Zanthier

Dec. 1929.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

7. Hᵒ 1.
<36608303530013
<36608303530013
Bayer. Staatsbibliothek

R

Sammlungen vermischter Abhandlungen,

das

theoretische und practische

Forstwesen

betreffend,

auf Verlangen vieler Freunde entworfen

von

Hans Dietrich von Zanthier,

Gräflich Stollbergisch-Wernigeródischen Ober-Forst- und Jägermeister.

Berlin,

bey Arnold Wever. 1786.

Johann W: Jirasek.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem

Hochgebohrnen

Reichsgrafen und Herrn,

Herrn

Heinrich Ernst,

Grafen zu Stollberg, Königstein, Rochefort, Wernigerode und Hohenstein, Herrn zu Epstein, Münzenberg, Aigmont, Lohra und Klettenberg ꝛc.

Des Königlich=Dänischen Dannebrogs-Ordens Ritter,

Meinem gnädigen Grafen und Herrn.

Hochgebohrner Reichsgraf,
Gnädigster Graf und Herr!

Ew. Excellenz sind unter allen der erste, welchem ich von meinen Bemühungen Rechenschaft abzulegen verpflichtet bin. Es bestimmt mich mehr als eine Ursach, Hochdenenselben die Resultate meiner vieljährigen Erfahrung vorzulegen und sie Dero weisen Prüfung zu unterwerfen. Da mir das Publikum solche abfordert, so würde ich die größte Undankbarkeit begehen, wenn ich nicht zugleich es ihm laut und frey sagen wollte, daß ich blos durch Ew. Excellenz Gnade in den Stand gesetzt worden bin, solche zu machen. Ew. Hochgräfliche Gnaden hatten schon selbst hohe Hand an die Verbesserung hiesiger Forsten gelegt, ehe mir Dero Hochseeliger Herr Vater die Aufsicht über dieselben, nicht nur gnädigst anvertraueten, sondern mich auch ermunterten und unterstützten, bey dem Betriebe derselben einige Versuche zu machen und Verbesserungen vorzunehmen. Ich würde aber nie so weit gekommen seyn, wenn Ew. Excellenz nicht schon damals diesem

Unter=

Unternehmen so glücklich die Hand geboten und so manche Vorurtheile hätten besiegen helfen. Und wie bin ich im Stande, das gnädige Zutraun, die mildreiche Unterstützungen und die weisen Verfügungen unter Dero höchsteigener Regierung, genugsam zu rühmen? Erlauben Sie mir daher, gnädiger Herr, daß diese meine kleine Abhandlung Dero Namen auf ihrer Stirne tragen darf, so wie er in meinem Herzen unauslöschlich eingegraben ist und verehrt wird. Sie gewinnt dabey zu viel, als daß ich nicht um diese gnädige Erlaubniß unterthänig bitten sollte. Ich betrachte nie einen glücklichen Anflug in Dero Forsten, wobey ich nicht wünschte, daß ihn doch noch Ew. Excellenz als Stammort sehen mögte. Nie fällt mir ein tief eingewurzelter Eichbaum in die Augen, welchen auch dann kein Sturmwind erschüttert, wenn viele andre Bäume um ihn her darnieder liegen, ohne zu denken: so müsse dieses Hochgräfliche Hauß bis an das Ende der Tage befestigt stehen. Und wie unsern Brocken noch spät die Sonne anstrahlt, wenn es im Thale schon Abend geworden ist; so müssen sowohl Ew. Excellenz, als Höchstdero Nachkommen, bis in die spätesten Zeiten die erquickenden

Strahlen des Vergnügens und Wohlergehens empfinden; und alles, ja selbst der anjetzt noch entblößte Brocken, müsse grünen und mit Bäumen bewachsen. Der Höchste erfülle die Wünsche Dero getreuen Dieners, die mit Recht und mit der stärksten Empfindung von ihm geschehen, der sich auch auf die Zukunft unterthänig zu Gnaden empfiehlt, und mit dem tiefsten Respect verharret

Ew. Excellenz,

Meines gnädigen Grafen und Herrn,

unterthäniger Diener.

Hans Dietrich von Zanthier.

Vorerinnerung.

Zu welchem Ende der im Jahre 1772. in Leipzig herausgekommene Forstkalender dem Publikum übergeben worden sey, zeigt die demselben vorgesetzte Erinnerung mit mehrern. Man wollte nämlich den Forstbedienten die mancherley zur Verbesserung des Forstwesens geschehenen, und bewährt gefundenen Vorschläge, in einem kurzen, faßlichen, und wohlfeilen Handbuche, in die Hände liefern.

Diese Schrift sollte schon im Jahre 1770. erscheinen, und wäre dies geschehen, so würde man in der Absicht, da sie zugleich ein Forsthandbuch abgeben soll, schon weiter gekommen seyn. Ich weiß nicht, warum man zwey Jahre verstreichen ließ, ehe sie zum Druck befördert wurde: noch weniger aber, warum man dieselbe ganz und gar nicht fortgesetzt hat. So viel kann ich indessen versichern, daß ich, als der erste, welcher daran gearbeitet hat, hieran nicht Schuld gewesen bin: denn ob ich gleich nie einen Trieb gehabt habe, vom Forstwesen etwas öffentlich bekannt zu machen, so sehr ich auch von Zeit zu Zeit daran erinnert worden bin; so würde ich doch, wenn es allein von mir abgehangen hätte, die Unterbrechung dieser Schrift nie gestattet haben. Da aber weder die Churfürstlich-Sächsische ökonomische Gesellschaft, welche den Druck veranstaltete, noch der Herr Oberforstmeister von Laßberg geneigt

zu

zu seyn schienen, hierin etwas weiteres zu liefern; so ließ ich mir solches gefallen, und begnügte mich nur damit, daß der erste Versuch das Glück gehabt, den Beyfall des Publikums zu erhalten.

Zwar ward ich das Jahr darauf von mehrern Orten her aufgefordert, dieses Werk fortzusetzen; ich konnte mich aber nicht sogleich dazu entschließen, weil ich es, wie gesagt, mit Zuziehung der gedachten Gesellschaft und des Herrn von Lasberg unternommen hatte.

Diejenigen Bedenklichkeiten, welche ich indessen anfänglich hatte, walten gegenwärtig nicht mehr ob, und da die Aufforderungen zur Fortsetzung dieser Schrift noch immer fortdauern; so bin ich Willens, die versprochene weitere Ausführung des gedachten, im Jahre 1772. erschienenen Forstkalenders, in gegenwärtigen Sammlungen dem geneigten Publikum zu übergeben. Da derselbe die Grundlage des ganzen Werks ist, und da ich in demselben verschiedenes zu verändern und zu verbessern gefunden; so habe ich es für nöthig gehalten, denselben in einer neuen Gestalt wiederum abdrucken und dieser Schrift vorsetzen zu lassen.

Ich wünsche übrigens, daß diese Sammlungen ein gleiches Glück mit dem ersten Versuche haben und bey Kennern des Forstwesens einen geneigten Beyfall erhalten mögen.

Samm-

Sammlungen vermischter Abhandlungen, das theoretische und praktische Forstwesen betreffend.

Erste Sammlung,

enthaltend den im Jahre 1772 herausgekommenen und nunmehr verbesserten Forstkalender.

Forstkalender,

oder

Verrichtungen, die einem Forstmanne in einem jeden Monate des Jahrs vorzüglich obliegen.

Januar.

1.

Die Einsammlung der Fichten- Kiefer- und Lerchenbaum-Zapfen ist, so fern es die Witterung nur irgend zuläßt, in diesem Monate fleißig und ernstlich zu betreiben.

Anmerkung. Es hat zwar schon, besonders in dem Falle, wenn man von den genannten Nadelholzsaamenarten eine große Menge braucht, mit der Einsammlung dieser Zapfen in den beyden vorhergehenden Monaten,

November und December, der Anfang gemacht werden können: da aber bekanntermaaßen keine Fröste den Saamenkörnern in den Zapfen zu schaden vermögen; so ist es allezeit sicherer, und auch, besonders in Ansehung des Lerchenbaums, zu bequemerer Ausmachung seines Saamens besser, dieselben eher etwas länger an den Bäumen hängen zu lassen, als solche zu frühzeitig abzunehmen.

2) Hat man sich mit Aussonderung des Saamens aus den eingesammleten Zapfen zu beschäftigen. Dieses geschiehet in geheizten Stuben, in welchen man vorher unter der Decke derselben, und an den Wänden herum, Horden oder Lager aufgestellt hat, auf welche die Zapfen gelegt und verbreitet werden: da sie sich denn vermittelst der Wärme der Stube öfnen, und, wenn man dieselben alsdenn nur ein wenig rüttelt, den Saamen von selbst, gut und rein, fallen lassen. Die Zapfen aber, aus welchen der Saame auf solche Art ausgemacht worden, können alsdenn zur Heizung dieser Darrstuben mit Bequemlichkeit angewendet werden.

3) Da sich der Lerchenbaumsaame nicht, wie der Saame der Kiefer, durch die Wärme aussondern läßt; sondern seine Zapfen sich bey vermehrter Wärme nur noch immer fester verschließen, (denn das Harz dieses Baums ist ein Terpentin, welcher sich nicht, wie bey den Kiefern und Fichten, durch die Wärme trocknen läßt; sondern durch dieselbe immer zäher und

zusam-

zusammenhängender wird) so ist, da auch das Ausmachen dieses Saamens durch den Dampf von siedenden Wasser und das Kochen in demselben, ob er gleich dadurch ein schönes Aussehen erhält, höchst schädlich ist, indem nur sehr wenig oder gar nichts davon aufgeht, kein anderes Mittel übrig, als daß man den Zapfen in vier Theile zerschneide, welches aber mit Behutsamkeit und folgender Gestalt geschehen muß. Man schneidet nämlich an dem untersten Ende des Zapfens den Stiel ab, nimmt ein starkes, spitziges Messer, sticht solches in den Kern oder Pettig und bieget es so lange hin und her, bis der Apfel aufreißet. Wenn erst eine Oefnung da ist, so kömmt man ihm mit den Händen zu Hülfe, alsdenn hat man die Hälfte. Hier zeigt sich der Pettig nun schon stärker, man setzet in denselben wieder das Messer an, und reißt die Hälfte noch einmal auseinander, so, daß man vier Viertel bekömmt, es muß aber alles dieses nicht geschnitten, sondern gerissen werden; weil durch das erstere Verfahren zu viel Saame verdorben wird. Wenn nun eine ziemliche Menge Zapfen auf diese Art voneinander gemacht worden sind, so nimmt man abermals ein spitziges Messer, und bieget an einem jeden Viertel eine Schuppe nach der andern los, da denn der dazwischensitzende Saame ganz rein und unverletzt heraus fält. Weil dieses eine mühsame und langsame Arbeit ist, so bleibt dieser Saame auch immer noch etwas theuer, indessen hat man die

hiesigen Arbeiter doch durch viele Uebung so geläufig in diesem Geschäffte gemacht, daß man das Pfund für die Hälfte des sonstigen Preises, nemlich für drittehalb Rthlr. haben kann.

4) Will man in dem nächstkünftigen Frühjahre pflanzen, so fährt man mit Auswerfung und Verfertigung der desfals nöthigen Löcher in diesem Monate, wofern die Witterung solche Arbeit verstattet, fort. Man hat den Vortheil davon, daß die herausgeworfene Erde durch den Frost locker gemacht und zur Anwendung bey dem Pflanzen tauglicher und geschickter wird.

5) Die Abfuhre des Holzes aus den Gehauen und dem Walde ist in diesem Monate, wo solches nöthig ist, noch ernstlich zu betreiben, weil der zu dieser Jahrszeit hart gefrorne Boden selbige erleichtert, und zugleich verhindert, daß die Wege nicht zu tief ausgefahren und schadhaft werden. Auch muß

6) bey dieser Holzabfuhre der Forstbediente auf die Fuhrleute gute Aufsicht haben, daß sie nicht durch Befahrung zu vieler Nebenwege, oder gar durch von denselben gemachte neue Wege, und noch weniger durch Fahren über bereits besäete und bepflanzte Gehaue, Schaden thun; daß sie ferner nicht unter allerhand Vorwand Holz entwenden, und endlich, daß sie von dem Malter- oder Scheitholz, wenn es ihnen verdungen worden ist, nicht etwas liegen lassen.

Februar.

1.

Es kann in diesem Monate mit Einsammlung der Fichten- Kiefern- und Lerchenbaum-Zapfen, wenn sie sich noch nicht geöfnet haben, fortgefahren werden. Auch ist

2) die Ausbringung dieses Nadelholzsaamens aus den gesammleten Zapfen, in den jetzt eben beschriebenen geheizten Stuben, in diesem Monate noch eifrig zu betreiben, damit man genugsamen Vorrath des Saamens erlange, welcher nun bald ausgesäet werden soll.

3) Mit Verfertigung der zum Verpflanzen nöthigen Löcher wird ebenfalls fortgefahren, auch kann, im Falle daß die Witterung gelinde seyn sollte, mit dem Verpflanzen selbst schon der Anfang gemacht werden.

4) Wo es nöthig ist, kann man auch noch, unter der erforderlichen Aufsicht, die Holzausfuhre aus den Waldungen verrichten lassen.

5) Muß man nunmehr auch eilen, den noch vorräthigen Holzsaamen, welcher eigentlich schon im Herbste hätte ausgesäet werden sollen, dessen Aussaat aber der Witterung wegen unterbleiben müssen, in die-

 sem

sem Monate, wofern es das Wetter nur einigermaßen erlauben will, auszusäen. Denn weil derselbe außerdem in den Sommermonaten zu späte aufgehen würde, so ist gegenwärtig dazu hohe Zeit.

6) Ist mit allem Ernste dahin zu sehen, daß die Gehaue, welche in diesem Frühjahre wieder besäet werden sollen, nunmehr gänzlich geräumet werden. Könnte man sich desfalls nicht anders helfen, so müßte man das Holz wenigstens aus dem Gehaue herausrücken lassen, damit nicht in demselben hin und wieder gefahren und der gesäete Saame dadurch beschädiget werde.

7) Zu Ausgange dieses Monats kann man, wenn die Witterung gelinde ist, mit Abholzung und Hauung des so genannten Schlag- und Buschholzes, welches aus dem Stamme wieder ausschlagen soll, den Anfang machen: in gebürgigten und rauhen Gegenden aber, findet solches in diesem Monate noch nicht statt.

März.

1.

In diesem Monate hat ein Forstmann, unter mehrern vorfallenden Arbeiten, auch vorzüglich das Anpflanzen des Holzes zu besorgen, und daher gleich im Anfange desselben das Verpflanzen der jungen Holzstämmchen vorzunehmen: wie denn ferner

2) längstens, gleich mit dem Anfange dieses Monats, wenn man in dem vorhergehenden damit nicht völlig hat zu Stande kommen können, die Gehaue, welche in diesem Frühjahre wieder besäet werden sollen, gänzlich zu räumen und zu solcher Holz-Saat zu zubereiten sind.

3) Können auch im Anfange dieses Monats, in den gebürgigten und sehr rauhen Gegenden, noch Lerchenbaum-Zäpfchen gebrochen werden.

4) Noch in der Mitte dieses Monats muß schon mit der Frühjahrs-Holzsaat, besonders wenn die Witterung günstig ist, der Anfang gemacht und von den Nadelhölzern, der Fichten- Kiefern- Lerchenbaum- und auch Weißtannensaame ausgesäet werden.

Anmerkungen. *a*) Die Aussaat dieser Holzsaamen, welche etwas später und erst den folgenden Monate vorgenommen wird, hat jedennoch vor dieser frühern den Vortheil, daß die Vögel, welche ihr Schaden zufügen,

alsdenn ihren Zug vollendet und ihre Stände zur Hecke schon eingenommen haben. Diese Vögel fallen nämlich im Frühjahre in großer Menge auf dergleichen zeitig besäete Reviere, und hülsen den Saamen aus.

b) Die Aussaat des Weißtannen-Saamens, welcher noch im Herbste abfliegt, ist also auch nach dieser Vorschrift der besten Lehrmeisterin, der Natur, ebenfalls noch vor dem Winter zu bewerkstelligen. Sollte man aber an dieser Herbstsaat des Tannensaamens verhindert worden seyn, so hat man solche alsdenn so frühzeitig in dem Frühjahre, als es die Witterung nur verstatten will, vorzunehmen: doch bleibt diese letztere Aussaat des Tannensaamens allezeit gefährlicher, als die erstere, die noch vor dem Winter geschiehet.

5) Kann auch von dem Laubholzsaamen, der Ahorn- Leunen oder Leinahren- Birken- und Erlen- oder Ellernsaame noch gesäet werden.

Anmerkungen. a) Die Aussaat dieser Holzsaamen kann zwar, nach der, weiter unten folgenden Anzeige, noch vor dem Winter, zu Ausgang des Octobers, oder in dem Novembermonat füglich geschehen: Weil aber in bergigten und solchen Gegenden, wo die Witterung vorzüglich rauh und streng zu seyn pflegt, solche Herbstsaaten der Gefahr unterworfen sind, durch die im Frühjahre einfallenden Nachtfröste Schaden zu leiden, als wodurch besonders die in dem Frühjahre zeitig hervorkommenden, jungen Ahornpflanzen verderbet werden können; so kann, zu mehrerer Sicherheit, die Aussaat der obengemeldeten Laubholzsaamen, wenn solche den Winter hindurch gehörig aufbewahret worden, auch erst in dem angezeigten

zeigten Märzmonate geschehen: jedoch bleibt es allezeit gewiß, daß die Herbstaussaat dieser Holzsaamen, wenn sie der gemeldete traurige Zufall nicht trifft, vor der erst in dem Frühjahre geschehenden allemal einen großen Vorzug behält. Wenn man es daher werkstellig machen kann, und die Kosten des Saamens nicht scheuen darf, so ist es das sicherste, obige Holzsaamen im Herbste auszusäen, zugleich aber einigen Vorrath davon den Winter hindurch auf zu bewahren, damit man, wofern die im Herbst gemachte Saaten ja im Frühjahre von Frösten Schaden gelitten haben sollten, solchen Verlust mit diesem vorräthigen Saamen so gleich wieder ersetzen und diesen Saamenvorrath im Frühjahre nachsäen kann.

b) Der Ellern- oder Erlensaame wird vorzüglich in Brüchern, oder nassen und sumpfigen Waldrevieren angesäet. Man hat daher vor dessen Aussaat kleine Graben ausstechen zu lassen, auf deren Auswurf alsdenn dieser Saame nur oben aufzustreuen ist.

6) Sind auch die im Herbste gemachten Eichel- und Buchecker saaten, wenn sie vielleicht zum Theile durch starke Fröste im Frühjahre Schaden gelitten haben, durch Einlegung anderer dergleichen, den Winter hindurch wohl aufbewahrter Saamen, wieder auszubessern.

7) Sind in diesem Monate die den Winter hindurch gesammleten Obstkerne auszusäen, wenn man im Herbste mit Einsammlung derselben zu spät fertig geworden ist. Sonst ist es weit besser, wenn solches im September und October geschiehet.

An-

Anmerkung. Das Sammeln der Obstkerne ist deswegen anzurathen, weil ein aus einem guten Obstkerne erzeugter Stamm, zum Pfropfen und Oculiren, vor wilden Obstbäumen einen großen Vorzug hat.

8) Will man Bäume durch Copuliren oder durch Steckung der Zweige fortbringen, so schickt sich auch dieser Monat am besten dazu. Wie denn mit dem Pfropfen in den wilden Baumschulen ebenfalls der Anfang gemacht werden kann.

9) Geschiehet das Anpflanzen der Weiden in diesem Monate am bequemsten.

Anmerkung. Man hat oft wahrgenommen, daß das gewöhnliche Weidenpflanzen nicht nach Wunsch gelungen ist, sondern daß vielmehr sehr viele der gepflanzten Weiden wieder ausgegangen sind, oder doch wenigstens zu ihrem Fortkommen und Wachsthume sehr lange Zeit nöthig gehabt haben. Eine der vorzüglichsten Ursachen von diesem mißlichen Erfolge ist unstreitig die allzuwenige Behutsamkeit, welche man bey dem Anpflanzen der Weiden, welches von einem jeden verrichtet wird, gemeiniglich anzuwenden pflegt. Will man aber bey dieser Verrichtung sich nach der gleichfolgenden Vorschrift, welche weiter nichts, als etwas mehr Zeit und Mühe erfordert, richten; so werden die also gepflanzten Weiden künftig nicht nur überhaupt, sondern besonders selbst an denjenigen Orten, die nicht vorzüglich feuchte sind, nach Wunsch gedeihen und fortkommen. Man giest nämlich das mit dem so genannten Pflanzeisen gemachte gewöhnliche Loch voll Wasser, und

wirft

wirft alsdenn in selbiges ein wenig gute Erde, z. E. von einem Maulwurfshaufen, hinein, bis daß das Wasser und diese Erde gleichsam zu einem Brey verdicket werden. Hierin steckt man nunmehr die Satzweide, stößt das Land um das Loch herum etwas fast an dieselbe an, damit die gedachte Mischung von Erde und Wasser sich gleich an die Satzweide anhängen und sie befeuchten kann. Auf diese Art hat man an Orten, wo sonst keine Weiden fortkommen und wachsen wollten, dieselben glücklich angezogen.

10) Mit der Abholzung und Hauung des sogenannten Schlag- oder Buschholzes, welches aus dem Stamme wieder ausschlagen soll, wird nun fleißig fortgefahren; auch wird dieses Geschäfte nunmehr in den gebirgigten und rauhen Gegenden vorgenommen. Bey dieser Abholzung muß ein Forstbedienter auf die Holzhauer gute Aufsicht haben, und dahin sehen, daß selbige dieses Stangen- und Buschholz

a) mit scharfen Aexten oder Barten, und

b) zwar nur auf einer Seite, auch

c) dichte oder tief genug an dem Erdboden abhauen und

d) die Stöcke oder Stämme nicht aufspalten mögen.

April.

1.

Wenn man mit dem Verpflanzen des Holzes in dem vorhergehenden Monate nicht völlig zu Stande gekommen ist; so fährt man mit dieser Forstarbeit den gegenwärtigen Monat hindurch fort.

2) Die Frühjahrs Holzsaat, mit den, in dem vorhergehenden Monate genannten Holzsaamenarten, ist nunmehr eifrig zu bewerkstelligen. Sollen Nadelholz-Saamen mit Flügeln im Großen gesäet werden, so muß es in diesem Monate geschehen. Denn ob man zwar auch im vorigen solche ohne Bedenken säen könnte, so thun doch, wenn sie aufgegangen sind, die kleinen Vögel, die sich alsdenn besonders in kalten Gegenden noch nicht gepaaret haben, und also haufenweise bey einander sind, ihnen, besonders den Kiefern- und Fichtensaamen, der, wenn er Flügel hat, oben aufgesäet werden muß, einen ganz unglaublichen Schaden. Da sich die Vögel aberim April zu paaren anfangen, so geht man in diesem Monate um so sicherer.

3) Auch sind diejenigen Holzsaamen, die, ehe sie aufgehen, ein ganzes Jahr in der Erde liegen, als z. E. von den Laubhölzern: die Esche, Weisbüche, der Elzebeerbaum ꝛc. und von den Nadelhölzern: die Zirbel, in diesem Monate am beqnemsten und vortheilhaftesten auszusäen.

Anmer-

Anmerkung. Der im Beckmannischen Forstkalender ertheilte Rath, die genannten Holzsaamen im Monat October auszusäen, ist dieserwegen nicht vortheilhaft, weil selbige solchergestalt zween Winter hindurch in der Erde liegen müssen, und daher leicht verfaulen oder verstocken können, statt daß sie, wenn sie im April ausgesäet werden, das Jahr darauf, in eben diesem Monate, aufgehen, und dergestalt nur einen Winter in der Erde liegen dürfen.

4) Die Abholzung und Hauung des sogenannten Schlag- oder Buschholzes wird unter der, in dem vorigen Monate angerathenen Aufsicht des Försters auf die Holzhauer, eifrig fortgesetzt.

5) Es kommen in diesen Monate bereits an unterschiedenen wilden Baumarten die Blüten hervor, deren Kenntniß allerdings mit zur Vollständigkeit der Wissenschaft eines Forstmannes gehöret. Diejenigen, welche die Forstwissenschaft erlernen, thun daher sehr wohl, wenn sie sich die Blüten der wilden Baumgeschlechter, sowohl a) nach ihrer Größe, Gestalt und Farbe, als auch b) nach ihrer Eintheilung in die weibliche, als die wahre Frucht- und Saamenbringende, und in die männliche Blüte, welche gemeiniglich die Drohne, oder das Schäfchen genennet wird, und c) nach den Veränderungen, welche diese Blüten zur Erzeugung und Hervorbringung der Frucht erfahren, wie auch d) endlich nach ihrem Nutzen und der Absicht ihres Daseyns, bekannt machen.

May.

1.

Sollte man der Witterung oder anderer Hindernisse wegen mit dem Pflanzen des Holzes im vorhergehenden Monate nicht gänzlich fertig geworden seyn; so ist es nunmehr die höchste Zeit, solches gleich im Anfange dieses Monats zu beendigen.

2) Ebenfalls darf man nun nicht länger verschieben, den Schaden, welcher durch die späten Nachtfröste, nach der im Märzmonate Num. 4. und 5. gemachten Bemerkung, an den aufgegangenen Holzsaamen vielleicht geschehen ist, durch das Nachsäen wieder zu ersetzen, wenn man noch dergleichen Holzsaamen vorräthig hat.

3) Sind in diesem Monate ferner die Blüten verschiedener Baumgeschlechter wahrzunehmen und zu bemerken.

4) Da in diesem Monate die Borke oder Rinde zu gehen pflegt, das ist, geschält werden kann, und solche an einigen Orten mit gutem Gewinn an Mann zu bringen ist; so kann man, wenn vielleicht noch einiges Holz zu fällen ist, an solchen Stämmen jezt die Borke reißen lassen, und sich also diesen Vortheil zu Nutze machen.

5) Wäre man in den beyden vorhergehenden Monaten mit der Abholzung und Erbauung des so genannten

nannten Schlag- oder Buschholzes, welches aus dem Stamme wieder ausschlagen soll, nicht gänzlich zu Stande gekommen; so muß man sogleich eilen, mit dem Anfange dieses Monats, als in welchem das Laub bereits stark heraus bricht, diese Forstarbeit zu Ende zu bringen, indem sonst durch längere Verzögerung der Wiederausschlag der nachher abgeholzten Stämme gehindert wird. Könnte man es anders nicht zwingen; so müßte man wenigstens das Holz niederschlagen und abhauen, die Aufmalterung und Aufbindung desselben aber erst nachher bewerkstelligen lassen.

6) Da in diesem Monate das Graß noch nicht heraus, hingegen das Laub der Bäume noch sehr zart ist, und daher von dem Viehe begierig abgebissen und gefressen, und dadurch jungen Gehauen der größte Schaden zugefügt wird; so muß man sowohl dieserwegen, als auch, damit durch angemachte Feuer nicht ein Brand in den Wäldern veranlasset werden möge, auf die Viehhirten sorgfältige Aufsicht haben.

7) In den Gehauen, wo häufig hervorwachsendes Graß dem jungen Holze Schaden thut, und wo solches, ohne Nachtheil der jungen Holzstämmchen und Lohden, herausgebracht werden kann, ist solches Graß, entweder mit der Sichel behutsam herauszuschneiden, oder auch vorsichtig auszuraufen, als wozu, durch gewisse und gegen einigen Zins zu lösende Zettel, die Erlaubniß ertheilt wird.

Junius.

I.

Ist der Saame der Rüster oder Ulme, welcher in diesem Monate reif wird, einzusammlen.

Anmerkung. Sowohl die Einsammlung, als die Aufbewahrung des Rüstersaamens, erfordert viele Sorgfalt und Behutsamkeit. Denn was

a) die Einsammlung betrift, so muß man auf denselben, wenn er sich seiner Reife nahet, genaue Aufsicht haben, indem ihn, sobald er reif ist, oft ein einziger Wind zusammen von dem Baume herunter wehet, und wegführet. Nimmt man im Gegentheile denselben einige Tage zu früh ab, so ist man dadurch abermals gefährdet: denn er gehet alsdenn nicht auf. Seine Einsammlung gerade um die rechte Zeit der Reife zu treffen, ist demnach ziemlich beschwerlich. Und dies gilt auch

b) von dessen Aufbewahrung. Denn wenn er nur ein wenig dick übereinander liegt, so geht er leicht an, brennt sich, und wird dadurch zum Aufgehen untüchtig. Er muß daher, wenn man ihn einige Zeit aufbewahren will, alle Tage verschiedenemal umgeschüttet werden: am besten aber ist es, wenn man

2) Den Rüstern-Saamen gleich wieder aussäet. Denn auf diese Weise geht er schon binnen drey Wochen auf, wächst den Sommer hindurch noch einige Zolle lang, und der Winter schadet diesen, obgleich noch zarten Pflanzen, wie die Erfahrung gelehrt hat, nicht im geringsten.

3) Hat

3) Hat ein Förster wegen des an einigen Orten gewöhnlichen, den Waldungen aber höchst nachtheiligen und durch landesherrliche Verbote, bey Strafe, untersagten Mayenstehlens, sorgfältig Achtung zu geben.

4) Eben so muß ein Forstmann fleißig nachsehen, ob nicht an solchen Orten seiner Waldung, woselbst es nicht ohne Nachtheil des jungen Holzes geschehen kan, Graß geschnitten werde, welches nicht gestattet werden darf.

5) Wo das Laubstreifen, und das in einigen Gegenden sogenannte Abzacken, üblich ist, als welches in diesem Monate am häufigsten geschieht, daselbst hat ein Förster wohl Achtung zu geben, daß dadurch den Bäumen kein Schade zugefügt werde.

6) Da man eine in Wäldern entstehende Feuersbrunst, als das gröste Unglück welches Holzungen betreffen kann, anzusehen hat; so ist in dieser Jahrszeit, besonders bey einfallender Dürre, sowohl wegen der in manchen Gegenden gewöhnlichen Feuer der Viehhirten, alsauch besonders in denjenigen Waldungen, woselbst gekohlt wird, von dem Forstaufseher gute Aufsicht zu tragen.

7) Wenn die sowohl in diesem als in den folgenden Monaten sich oft ereignenden Platzregen, an den Bergen, oder sonst an den Wegen im Forst Schaden gethan haben, so ist solches von dem Förster sofort anzuzeigen, damit dieser Nachtheil gleich wieder ersetzt werden könne. Denn durch geschwinde Ausbesserung können viele Kosten, die sich, je älter der Schade wird, um desto mehr vergrößern, erspart werden.

Julius.

I.

In diesem Monate hat sich der Förster vorzüglich in seinen wilden Baumschulen und angelegten Plantagen zu beschäftigen, indem die jungen Pflanzen in den Baumschulen von dem Unkraute gereinigt und ihnen die unnöthigen Wasserreiser genommen werden müßen, auch an denen in den Plantagen gepflanzten Bäumen ein gleiches zu verrichten ist.

2) Ist der eingesammlete Rüstern- oder Ulmensaame, wenn solches in dem vorhergehenden Monate nicht hat geschehen können, zu Anfange des jetzigen ungesäumt auszusäen, denn länger darf man mit dieser Aussaat nicht anstehen: hätte man aber auch jetzt noch keine Zeit, so muß dieselbe lieber bis in den spätesten Herbst, oder bis zu dem Anfang des künftigen Frühjahrs ausgesetzt bleiben.

3) Da sich auch nunmehr schon beurtheilen läßt, was man sich von dem Gerathen oder Mißrathen einer jeden Art Baumsaamen, auf dieses Jahr für eine Hofnung machen dürfe; so soll ein Förster darauf vorzüglich mit aufmerksam seyn, damit er sich wegen der zukünftigen Herbst- und Frühjahrs-Holzsaat darnach richten könne.

4) Zur Verhütung einer möglichen Feuersbrunst in den Waldungen, hat ein Forstaufseher

seher die eben angerathene Aufsicht auf das Feuer, bey dem Verkohlen, fortzusetzen.

5) Auch muß ein Förster, zur Wiederherstellung der durch Platzregen zu Grunde gerichteten Wege und gestifteten Schäden, die vorgeschriebene Vorsorge nicht aus der Acht lassen. Auch sind die den Forsten zum Nachtheil gereichenden Schleifwege, welche, wegen der von dem Regenwetter ausgewaschenen und verderbten ordentlichen Wege, gemacht und gesucht werden, nicht zu gestatten, sondern vielmehr zu vergraben.

6) Ist das den jungen Holzungen nachtheilige Graßschneiden, wie ebenfalls im vorigen Monate erinnert worden ist, nicht zuzugeben.

7) In den Tangel- oder Nadelhölzern kann man auf den nächstkünftigen Gehauen harzen lassen.

Anmerkung. Das Harzreißen kann niemals ohne Schaden geschehen, wenn die Nadelhölzer nicht ordentlich eingetheilt sind: ist aber solches geschehen, so kann es gar keinen Nachtheil verursachen, wenn allemal die Gehauigte, welche das dritte Jahr gewiß gehauen werden sollen, zuvor gerissen werden. Ist man erst in Ordnung, so werden in allen Revieren die Gehauigte, welche dasselbe Jahr gehauen werden sollen, gekratzt und zum voraus der Theil, der das dritte Jahr gehauen werden soll, gerissen.

August.

1.

Mit der im vorigen Monate bemerkten Reinigung der wilden Baumschulen und Plantagen, und

2) der daselbst ebenfalls schon angegebenen Aufsicht auf das Kohlenbrennen, ist diesen Monat hindurch noch gebührend fortzufahren.

3) Nunmehr muß der Forstbediente auch auf die im Herbste zu bewerkstelligende Holzsaaten bedacht seyn, die dazu bestimmten Haue gehörig räumen, und, wofern dieselben beraset sind, mit dem solchergestalt erforderlichen Umhacken des Bodens den Anfang machen lassen.

4) Eben so hat derselbe, wofern er den nächstkünftigen Herbst Verpflanzungen machen will, nunmehr schon auf solche werkthätig zu denken, und die, nach Beschaffenheit der anzupflanzenden Bäume, erforderlichen Löcher bereits verfertigen zu lassen.

5) In guten Sommern, und an einigen Orten, wo gelinde Witterung ist, fängt mit dem Ausgange dieses Monats der Birkensaame an reif zu werden. Wenn nun solcher, nach der desfalls erforderlichen genauen Untersuchung, als reif befunden worden ist; so muß mit dessen Einsammlung der Anfang gemacht werden.

September.

I.

Die Gehaue, welche in diesem Herbste noch besäet werden sollen, sind nun ohne Verzug zur Holzsaat vollends zuzubereiten, und die in denselben befindlichen Rasenplätze nach Befinden umzuhacken, oder wenigstens Linien auf denselben zu hauen.

2) Auch erhalten dadurch, daß in diesem Monate schon einige Baumsaamen zu ihrer Reife gelangen, als z. E. der Saame der Birke, und da, wo das Clima gut ist, auch der Eiche, die Herbstverrichtungen eines Forstmannes einen neuen Zuwachs, indem sich derselbe nunmehr mit der Einsammlung dieser Saamen zu beschäftigen hat.

Anmerkung. Der im Beckmannischen Forstkalender ertheilte Rath, in diesem Monate ebenfalls schon den Tannen- und Erlensaamen einzusammeln, darf nicht befolgt werden, weil zu dieser Zeit obige Holzsaamen noch nicht zur Reife gekommen sind.

3) Gegen Ausgang dieses Monats kann auch mit der Herbstpflanzung der Anfang gemacht werden.

4) Da nunmehr die Nächte lang werden, die Köhler vieles Holz in der Köte verbrennen, auch in diesen langen Nächten mancher Meiler Löcher be-

kömmt, welche der Köhler nicht wahrnimmt, und wodurch vieler Holzverlust verursachet wird; so ist es am rathsamsten, daß in diesem Monate mit dem Verkohlen der Beschluß gemacht wird.

5) Wo vieles Nadel- oder Tannenholz gehauen werden muß, kann man mit dem Fällen desselben in diesem Monate, ohne Schaden, den Anfang machen, wie auch nunmehr das Nutz- und Bauholz tauglich herausgehauen werden kann.

October.

1.

In diesem Monate werden von den Laubhölzern,

die Saamen der Eichen,
" " Rothbüchen,
" " Ahornen,
" " Lehnen oder Leinahren,
" " Linden,
" " Elzebeeren,
" " Castanien,
" " Wilden Aepfel- und Birnbäume,

und die Saamen von verschiedenen Sorten der Buschhölzer reif, und müssen daher eingesammlet werden. Zugleich erfordert die Aufbewahrung dieser eingesammleten Saamen viele Vorsicht. Denn die meisten derselben, wenn sie nicht an einem trocknen und gemäßigten Orte dünne liegend, und gehörig auseinander gebracht, aufbehalten werden, sondern im Gegentheil dichte und hoch aufeinander, feuchte oder nicht luftig liegen, verderben oft in einer Nacht, und werden dadurch zum Säen und Aufgehen untüchtig.

Anmerkung. Da die Saamen der Weisbüche, Esche und Erle erst in dem künftigen Monate ihre gehörige Reife erlangen; so ist deren Einsammlung ebenfalls in

dem Beckmannischen Forstkalender mit Unrecht in den jetzigen Monat versetzt worden.

2) Zu Anfange dieses Monats kann auch noch Birkensaame gesammlet werden.

3) Von den Nadelhölzern gelangt in diesem Monate der Weißtannensaame zur Reife, und können also in solcher Absicht nunmehr Tannenzapfen gebrochen werden.

Anmerkung. Trift vielleicht der diesjährige Holzschlag ein mit Tannen bestandenes Revier mit, so können solchergestalt die Tannenzapfen mit weniger Gefahr und Mühe, als diejenigen, welche außerdem mit Besteigung der Bäume verknüpft ist, von den gefällten Tannen eingesammlet werden.

4) Sobald die in diesem Monate eingesammleten Saamen der Laubhölzer, als der Eichen, Rothbüchen, Linden 2c. und so auch der Birken, Ahornen, Lehnen oder Leinahren, etwas trocken geworden sind; so können solche sogleich in diesem Monate wiederum ausgesäet, und es kann vorzüglich mit denjenigen Sorten, welche sich nicht gut aufbewahren lassen, der Anfang gemacht werden.

Anmerk. Was wegen dieser Herbstaussaat der Ahornen Lehnen und Birken zu bemerken sey, ist schon oben im Monat März erinnert worden. Leidet solche nicht, vielleicht durch späte Frühjahrsfröste, Schaden; so behält dieselbe vor der

Früh-

Frühjahrsaussaat gewiß allezeit den Vorzug. Sollten aber ja solche im Herbste ausgesäete Saamen von Frösten im Frühjahre betroffen werden; so muß es sich ein Forstaufseher nur nicht verdrießen lassen, wieder nachzusäen. Will man diese Mühe nicht scheuen, so ist die Herbstaussaat obengenannter Saamen vorzüglich anzurathen.

5) Gleichergestalt kann zu Ausgange dieses Monats der Weistannensaame ausgesäet werden.

Anmerkung. Auch wegen des Unterschieds, der zwischen der Aussaat der Tannen, welche im Herbste geschieht, und zwischen der, welche im Frühjahre erst bewerkstelliget wird, sich findet, ist schon eben in dem Monate März das nöthige erinnert worden.

6) Mit der Herbstpflanzung wird ferner fortgefahren, und besonders wird nunmehr die Jahrszeit zur Versetzung starker und hochstämmiger Pflanzen bequem.

7) Das Fällen und Abholzen der Nadel- oder Tangelhölzer wird nunmehr mit Ernst betrieben. Dabey muß ein Förster auf die Holzhauer, besonders wenn er neue bekömmt, sorgfältig Aufsicht haben, daß solche kein Nutzholz in das Klafterholz hauen, dem Scheitholze die gebührende Länge geben, die Klaftern tüchtig und richtig legen, und hierunter keinen Betrug vornehmen, das Reisholz gehörig aufbinden rc. Wo Bauholz gehauen wird, ist dafür

zu

zu sorgen, daß solches entweder durch die in einigen Gegenden gewöhnlichen Bauholzhauer, oder durch Zimmerleute, bald beschlagen werde, damit es nicht zum Schaden, und zur Beförderung der Erzeugung des Wurms, lange in der Borke liegen bleibe.

8) Auch die Hauung oder Abholzung in den harten Baumholzörtern, das ist, derjenigen Laubbäume, welche aus dem Stamme nicht wieder ausschlagen sollen, geschieht in diesem Monate.

9) Wenn man Lerchenbaumzäpfchen vorräthig hat; so ist das Ausmachen des Saamens aus denselben immer mit vorzunehmen: zu welchem Ende auch dieser Zapfenvorrath unter Leute, die sich damit beschäftigen wollen und können, ausgetheilt werden kann. Denn da es mit dieser Arbeit etwas langsam hergeht; so ist es gut, wenn man auf die künftige Frühjahrsaussaat in Zeiten bedacht ist.

November.

1.

In diesem Monate sind die Saamen der Esche, Weisbüche und Erle, welche nunmehr ihre vollkommene Reife erlangt haben, einzusammlen, rein und trocken zu machen, und bis zur Frühjahrsaussaat, von der im Monat April Anweisung ertheilt worden ist, gehörig aufzubewahren.

2) Zu Ausgange dieses Monats erlangen auch die Saamen des Nadel- oder Tangelholzes, und zwar namentlich der Fichte, Kiefer und des Lerchenbaums, ihre Reife. Hat man nun von diesen Tangelsaamen einen großen Vorrath nöthig; so kann in diesem Falle mit der Einsammlung derselben der Anfang gemacht werden. Die eingesammleten Zapfen sind so gleich in die, angegebener Massen, darzu zubereiteten Stuben, auf Horden zu bringen, und also mit der Aussonderung des Saamens aus denselben anzufangen.

Anmerkung. Bricht man die Lerchenbaumzäpfchen zu dieser Jahrszeit, so läßt sich ihr Saame wegen des, zu solcher Zeit in ihren Zäpschen häufig befindlichen, kleberigten, terpentinartigen Wesens, sehr schwerlich aussondern, und gehört alsdenn viel Zeit und Gedult dazu. Dürret man aber diese Zäpschen bey einer sehr

großen Hitze, so verdirbt dadurch die Kraft zum Aufgehen in den Saamenkörnern gar sehr. Läßt man hingegen die Lerchenbaumzäpfchen in den Wintermonaten an den Bäumen, so wird ihr klebrigtes, terpentinartiges Wesen durch den in dieser Jahrszeit gewöhnlichen Frost, Schnee und Regen nach und nach verzehret, und man hat auch, da die Zäpfchen alle senkrecht stehen, das Ausfallen und den Verlust der Saamenkörner nicht zu befürchten. Nach Beschaffenheit der vorgängigen mehr oder weniger rauhen Witterung, und der mildern oder strengern Lage der Gegend, spühret man im Februar oder auch im Anfange des Märzes, bey windigtem Wetter auf den Schnee, daß diese Zäpfchen sich aufthun, nnd der Saame aus ihnen auszufallen anfängt. Alsdenn ist es die rechte Zeit, sich mit Einsammlung dieser Zapfen ungesäumt zu beschäftigen, indem der Saame nicht nur nunmehr seine vollkommene gute Reife hat, sondern auch weit bequemer und leichter aus den Zäpfchen herauszubringen ist.

3) In diesem Monate kann der Tangelsaame, vermöge der oben im März angeführten Anmerkung, ausgesäet werden.

4) Wenn man auch in weitläuftigen Revieren mit der Herbstsaat der in dem vorigen Monate angerathenen Holzsaamen nicht fertig geworden ist, oder wenn man eine fremde Holzart, deren Saame im Herbste auszusäen ist, anbauen will, so aber erst aus andern Gegenden verschrieben werden muß, und daher vielleicht erst in diesem Monate ankommt; so können

nen

nen diese bemerkten Holzsaaten noch füglich in diesem Monate geschehen.

5) Soll im nächstkünftigen Frühjahre eine starke Verpflanzung vorgenommen werden, so ist es gut, wenn man noch in diesem Monate, wofern man wegen des Frostes in die Erde kommen kann, die dazu nöthigen Löcher machen läßt. Man hat davon den Vortheil, daß man auf solche Art in dem Frühjahre desto eher zu dem Verpflanzen selbst schreiten kann, und daß in der aufgeworfnen, und den, den Winter hindurch durchfrornen Erde und Löchern, die Pflanzen desto besser bekommen.

6) Mit dem im vorigen Monate angefangenen Holzhauen wird, unter der daselbst bemerkten Aufsicht auf die Holzhauer, jetzt eifrig fortgefahren, damit solches in diesem Monate zu Ende gebracht werde, und man im künftigen Monate anf die Abfuhre des Holzes bedacht seyn könne.

Decem-

December.

1.

Wenn Nadelholzsaamen in Menge nöthig ist; so kann man in diesem Monate, in so fern es die Witterung zuläßt, Fichten- Kiefern- und Lerchenbaumzapfen brechen und einsammlen lassen. Außerdem aber ist es allezeit sicherer und besser, wenn man zu dieser Forstarbeit die ersten Monate des künftigen Jahrs erwartet.

2) Die Ausmachung dieses Saamens, in den schon beschriebenen Stuben auf Horden, ist fleißig fortzusetzen, damit man den auf das Frühjahr benöthigten Saamenvorrath bekomme.

3) Zur Verpflanzung starker Bäume ist jezo, da der starke Frost die Erde an und um die Wurzeln herum zusammen hält, die bequemste Zeit.

4) Das gehauene Holz wird nunmehr verkauft, und, so viel nur immer möglich ist, bey dem gefrornen und harten Erdboden aus den Gehauen weggeschaft und abgefahren. Und hat

5) bey solcher Holzabfuhre der Förster die im Monat Januar schon angemerkte Aufsicht auf die Holzfuhrleute zu tragen.

6) Wenn es die Witterung erlaubt, wird fortgefahren, die Löcher zu den künftigen Frühjahrspflanzungen zu machen.

Er-

Erstes Kapitel.

Von den nöthigen Eigenschaften eines tüchtigen Forstmannes.

Es ist unstreitig einer der größten Fehler, welchem der nur zu spät wahrgenommene Verfall des Forstwesens an den mehresten Orten zuzuschreiben ist, daß man seither Leute, die vorher im geringsten nicht geprüft worden, ob sie die zur Erlernung des Forst- und Jagdwesens erforderlichen Eigenschaften besitzen, ohne Unterschied in die Lehre aufgenommen hat. Wenn man wegen eines guten Lehrgeldes einig geworden und nur versichert gewesen ist, daß ein Lehrbursche in der Haußwirthschaft wohl zu gebrauchen sey, so hat man sich weiter nicht bekümmert, ob derselbe lesen, schreiben und rechnen könne, oder auch sonst nur die geringsten andern Fähigkeiten besitze. Man hat sich begnügt, wenn er die bedungenen Lehrjahre über die Stelle eines guten Aufwärters vertreten, die Pferde wohl in Acht nehmen, dann und wann aber die Holzschläge und Wälder nachsehen gekonnt, ferner, die meisten Holzarten voneinander unterscheiden, eine Färte kennen, und zum höchsten ein Stück Wild schiessen gelernt hat. Alles dieses ist hinlänglich gewesen, einen dergleichen Menschen, mittelst eines Lehrbriefes, für einen gelernten Jäger zu erklären, der sich sodenn, Kraft dieses Lehrbriefes, nach-

dem er sich kaum noch 3 bis 4 Jahre bey einem oder dem andern Forstbedienten aufgehalten, oder bey einem Cavalier gedient, für zureichend geschickt gehalten hat, einen Dienst zu suchen. Kein Wunder ist es demnach, wenn diejenigen Reviere, welche dergleichen Leuten anvertrauet worden, auf eine ganz unwirthschaftliche und höchst verderbliche Art behandelt worden sind. Die mehrsten Waldungen geben davon die kläglichsten Beweise. Es sollte also billig ein jeder, welcher sich künftig den Jagd- und Forstwissenschaften widmen will, zuvörderst, und ehe er zugelassen und zur Lehre angenommen wird, geprüfet werden: ob er nächstdem (welches vorauszusetzen) daß er im Christenthum hinlänglich gegründet, auch im Schreiben und Rechnen vollkommen geschickt sey; und ob derselbe Fähigkeit habe, einige Kenntniß von der Geometrie, von den Bäumen und Stauden aber, welche in den Wäldern zu erwachsen geschickt sind, wenigstens eine historische Wissenschaft zu erlangen? Ohne diese Eigenschaften sollte niemand bey dem Forstwesen angenommen werden. Denn so wenig auf einem seichten Grunde ein dauerhaftes Gebäude errichtet werden kann: eben so wenig wird derjenige ein tüchtiger Forstmann werden, welchem obige Eigenschaften fehlen. Zu einem tüchtigen Forstmanne gehört aber insbesondere, daß er alle Holzarten, welche in den Wäldern zu wachsen pflegen, ihre Blüte, deren Zeitigung, und überhaupt deren ganze Natur,

so

so viel möglich ist, genau kenne; daß er im Stande sey, den Grund und Boden jeder Gegend, in Rücksicht auf die Witterung, genau zu beurtheilen; daß er wisse, welche Holzsorten an jeglichem Orte am gedeihlichsten fortkommen und angezogen werden können. Er muß ferner zu überlegen im Stande seyn, welche Holzarten in der Gegend, in welcher er sich befindet, am angenehmsten sind und am meisten gesucht werden, damit er die Betreibung seiner Forstwirthschaft darnach einrichten und für Anziehung solcher Arten, in genugsamer Anzahl, sorgen könne. Die Art und Weise, wie dergleichen Anziehung am leichtesten und wohlfeilsten geschehen könne, wie die jungen Gehäue zu behandeln, imgleichen in wie fern die Viehhütung in den Wäldern, ohne Schaden zu verursachen, zu gestatten sey; muß ihm so wohl, als wie sein Wald überhaupt, und wie jeder Baum insbesondere, überschlagen und taxirt werden müsse, genau bekannt seyn. Wie kann aber derjenige, welcher sich dem Jagd- und Forstwesen zu widmen gedenkt, ohne vorher gemeldete Eigenschafften zu solcher Erkenntniß gelangen? Und auf welche Art wird er, falls ihm ein Revier anvertrauet wird, die Pflichten seines Berufs genau und pünctlich erfüllen? durch nichts wird einem Forsteigenthümer in seinen Waldungen mehr Schaden zugefügt, als durch Unwissenheit eines solchen Försters. Wenn nun vollends die Untreue sich dazu gesellt, alsdenn ist das Uebel unheilbar.

Ein jeder also, der mit Waldungen versehen ist, und mithin Leuten die Aufsicht darüber anvertrauen soll, muß Bedacht nehmen, dazu solche Subjecte zu wählen, welche obbeschriebene Eigenschaften und Kenntnisse besitzen: um aber zu erfahren, ob ein solches damit ausgerüstet sey, müßten alle Ausgelernte, nach Anweisung des ersten Kapitels der zwoten Sammlung geprüft und, wenn der Examinator sie tüchtig befunden hätte, deshalb mit einem Atteste versehen werden. Gut würde es seyn, wenn er dem Attest einige Fragen vorsetzte, welche er dem Ausgelernten gethan, und hinzu fügte, wie solche von ihm beantwortet worden, damit ein jeder, dessen Fähigkeit daraus selbst zu beurtheilen, im Stande seyn könnte. Des Examinanten Attest müste hiernächst mit seinem Nahmen und Siegel versehen werden. Die jezigen Lehrbriefe, welche Forst- und Jagderlernte bekommen, sind zwar schön geschrieben und auf Pergament gemahlt, aber in der Hauptsache entsprechen sie ihrer Absicht gar nicht. Man giebt sie mehrentheils nur alsdenn, wenn der Lehrling gewisse Jahre ausgestanden hat. Oefters weiß der Lehrer wohl, daß er nicht von sonderlicher Fähigkeit sey. Allein es heißt gemeiniglich, um den jungen Menschen nicht unglücklich zu machen, muß er doch einen Lehrbrief haben. Von Rechtswegen sollte hier also kein Ansehn der Person helfen, und im Falle der Examinator den Lehrling nicht tüchtig fände, letzterm kein Attest gegeben werden. Da also

hiebey auf die Lehrer alles ankömmt, so würde hauptsächlich nach dem ersten Kapitel der folgenden Sammlung nöthig seyn, daß diejenigen, welche sich mit Unterweisung junger Leute abgeben wollen, gleichfalls geprüft und ihnen hiernächst gewisse Regeln gegeben würden, wornach sie ihren Unterricht einrichten müsten. Hat nun ein Gelernter sich solchergestalt ein gutes Attest erworben, hat er es sich sauer werden lassen, auch wohl viele Kosten angewandt; so ist auch nichts billiger, als daß seine Mühe und Geschicklichkeit belohnet werden, und diese Belohnung muß in einem fixirten Gehalte bestehen. Accidentien sollten ganz abgeschaffet werden, denn sie sind ungewiß, und der Bediente kann darauf nicht mit Gewißheit rechnen. Deputate aber, die nächst dem Gehalte gegeben und auf eine billige Art angerechnet werden, erleichtern seine Haushaltung, und er kann sich alsdenn ordentlicher einrichten, die Preise mögen steigen, oder fallen. Nur müssen sie dem Bedienten nicht zu sparsam zugetheilt seyn, damit er keinen Mangel leide, und seine Sorgen nicht auf andere Nahrungsgeschäfte, sondern nur auf seinen Dienst zu richten habe. Alsdenn kann man auch nicht allein mit Strenge von ihm fordern, daß er pflichtmäßig dienen müsse, sondern er selbst wird auch daher mehrere Bewegungsgründe erhalten, seinem Herrn, der ihn versorgt, treu zu dienen.

Zweytes Kapitel.

Von dem Inhalte der Instruction für einen Forstbedienten, besonders in Ansehung der generellen Fälle.

Vor allen Dingen muß ein Forstbedienter bey seiner Aufnahme mit einer, den Umständen des seiner Aufsicht anzuvertrauenden Reviers gemäßen Instruction versehen und zur genauen Beobachtung derselben ernstlich ermahnt werden. Die hauptsächlichsten Puncte einer solchen Anweisung könnten folgende seyn:

1) Die Ermahnung zur ernstlichen Befleißigung einer wahren, ungeheuchelten Gottesfurcht, wie auch eines gesitteten Lebenswandels.

2) Die genaue Bekanntmachung des ihm anvertraueten Reviers, das ist, die verschiedene Beschaffenheit des Bodens eines jeglichen Orts; ob er wächsig oder nicht? ob er kiesig, leimicht, sandig, fett, mager, trocken, sumpfig, oder wie er sonst beschaffen sey? welche Art des Holzes auf demselben gedeihlich wachse und am besten fortkomme? Imgleichen desselben Gränzen, wie auch alle durch das ihm anvertrauete Revier gehende Straßen und Wege. Bey welcher Erforschung der Beschaffenheit des Holzbodens hauptsächlich mit dahin zu sehen ist, wie nasse und sumpfige, imgleichen sandige, trockene und ganz unfruchtbare

bare Oerter, erstere durch Abzugs-Gräben, letztere hingegen durch Ausgrabung nöthiger Wasserbehältnisse, in welchen sich das Regenwasser von Zeit zu Zeit sammlen und fruchtbarmachenden Schlamm ansetzen möge, wiederum nutzbar gemacht werden können.

Und falls sich in Ansehung der Gränzen Unrichtigkeiten oder Ungewißheiten eräugnen sollten, so ist er anzuweisen, daß er, damit solchen gebührend abgeholfen werde, in Zeiten gehörigen Orts die nöthige Anzeige davon thue, und durchaus nicht zugebe, daß die Gränznachbarn, wie zuweilen geschieht, eine Gränzschmälerung, unter was für Vorwand es auch immer sey, vornehmen; auch nicht gestatte, daß man neue Fuß- oder Fuhrwege durch die Holzungen mache, und dadurch dem Reviere Schaden zufüge.

Und damit 3) von dem eigentlichen Ertrage des Reviers oder Forstes eine genaue Kenntniß erlanget, und solchem gemäß, so wohl die Nutzung desselben nach einer pfleglichen und vernünftigen Forstwirthschaft eingerichtet, als auch dessen nöthiger und verhältnißmäßiger Wiederwuchs und Wiederanbau befördert und besorgt werden möge; so ist der Förster verbunden, die ihm anvertraute Waldung, nach ihrem Holzbestand und dessen Zuwuchse, gehörig zu taxiren, und in Gehaue einzutheilen, von dieser Arbeit aber dem Waldeigenthümer einen Plan vorzulegen, aus welchen er den künftigem Zustand seiner Waldungen im voraus übersehen könne, und solchergestalt

stalt nicht Gefahr laufen möge, mit seinen Holzungen zu zeitig, und ehe das junge Holz wieder herangewachsen und schlag- und nutzbar geworden ist, fertig zu werden. Nach erfolgter Genehmigung desselben, muß er sich sodann nach diesem Plane, in Ansehung der jährlich abzuholzenden Gehaue, selbst genau richten und in keinem Stücke, ohne dringende Umstände, und ohne Vorbewust des Forstbesitzers, davon abweichen. Zu dem Ende liegt ihm ob, bey dem Holzschlagen Sorge zu tragen, daß die Scheitschläger der gemachten Disposition nicht entgegen handeln, bey Fällung der Bäume den benachbarten, mit jungen Anflug oder Wiesewachs bestandenen Gehäuen, nicht Schaden zufügen, unter dem Vorwande des Keilholzes nicht mehr Holz, als allenfalls zu gedachtem Behufe nöthig ist, mit nach Hause nehmen, und ihre Arbeit gehörig, ordentlich, und ohne Vervortheilung verrichten. Wie sich denn auch der Förster aller Parthiererey und alles Holzhandels gänzlich zu enthalten, und vielmehr mit dem ihm ausgesetztem Gehalte und den Anweisegeldern sich völlig zu begnügen hat. Diesem kann aber zuvor gekommen werden, wenn alle Jahre gewisse Preise von allen nur möglichen Sorten, vom Größten bis zum Kleinsten, festgesetzt werden, und dem Förster anbefohlen wird, daß er weder mehr noch weniger zu nehmen berechtiget sey. Niemanden, dem diese Befugniß nicht zustehet, darf er in dem Walde hüten oder grasen, noch auch für sich selbst Waldheu machen lassen. Denjenigen aber, welchen vermöge

möge eines Herkommens im Walde zu hüten frey stehet, ist solches nur in so fern, und nur an solchen Oertern zu erlauben, als und wo es ohne Schaden des jungen Holzes geschehen kann. Laubhölzer müssen daher dem Rindviehe nicht eher eingegeben werden, als bis solches die Spitzen der Loden nicht mehr erreichen und abschlagen kann. Und die Nadelholzorte dürfen auch nicht früher, als bis der junge Anflug wenigstens ein sechsjähriges Alter erreicht hat, zur Viehhütung eingeräumt werden.

Ueberhaupt aber muß man sein Augenmerk dahin richten, daß vor dem Monat Junius, wo der junge Trieb noch weich, und wegen des eingetretenen Safts sehr zerbrechlich, und dem Viehe angenehm ist; imgleichen, wenn auf vorhergegangene große Hitze Regen einfällt, da das durstige Vieh mit der Zunge gern die Regentropfen von den Loden ableckt, und zugleich die Spitzen von selbigen abschlägt; endlich auch aus eben der Ursache, in den ersten Frühstunden, wo der Thau noch an den Blättern hängt, das Vieh an solche Orte nicht zugelassen werde. Hiernächst ist auf die Holzdieberey ein wachsames Auge zu haben; nicht weniger von der Beschaffenheit des Reviers, des auf selbigen abgefahrnen und noch vorräthigen Holzes, wie auch der durch Besäung oder Bepflanzung angebrachten Verbesserungen, zum wenigsten alle Vierteljahre Bericht abzustatten. Die Specialpuncte werden nach Beschaffenheit jedes Orts eingerichtet und vorgeschrieben.

Drittes Kapitel.

Regeln, die bey einer Waldung beobachtet werden müssen, wenn solche in guten Stande erhalten werden soll.

Zuvörderst ist zu erklären nöthig, was man unter einem Forste, und was man unter einem Reviere verstehe, und wovon eigentlich hier gehandelt werden soll.

Unter dem Nahmen eines Forstes, einer Heide, Waldung rc. begreift man Bezirke von einem weiten Umfang, welche mit Holze bewachsen sind. Der Deutlichkeit wegen unterscheiden wir das, was man Forst, Heide, Waldung nennet, von kleinen, mit wilden Bäumen bewachsenen Plätzen, wie auch von denjenigen etwas größern, die bey Gütern liegen, und einzelnen Besitzern zu gehören. Diesen letztern wollen wir den Nahmen eines Reviers beylegen: und da unser Endzweck ist, jezo nur von dem letztern, nicht aber von großen Wäldern zu handeln; so wird die Art und Weise, wie ein großer Forst oder Wald behandelt werden müsse, bis auf eine andere Zeit ausgesetzet bleiben.

Wenn nun ein Eigenthümer ein solches Revier Holzung besitzt, und seinem Förster zur Aufsicht und Betreibung übergiebt; so ist nöthig, daß sich dieser

1) eine genaue Kenntnis des Reviers erwerbe, und hauptsächlich bemerke, ob das meiste aus Laub- oder

Na-

Nadelholz bestehe, auch dabey untersuche, welche Sorten an dem Orte, wo dieses Revier liegt, zum höchsten genutzet werden können, damit er bey der künftigen Betreibung, in so fern es die Beschaffenheit des Bodens erlaubt, sich darnach richten könne. Nichtweniger hat er zu überlegen, ob es dem herrschaftlichen Interesse gemässer sey, auf die Hervorbringung und Anbauung des Laub- oder des Nadelholzes vorzüglich sein Augenmerk zu nehmen. Hiernächst ist

2) nöthig, daß er von dem ganzen Reviere, den zu hoffenden Zuwachs mit gerechnet, einen Ueberschlag mache, und untersuche, was jährlich für Einkünfte daraus erfolgen können. Weil aber hier auch ein Unterschied gemacht werden muß, wie die Gehaue, nachdem sie aus Nadel- und Laubholze bestehen, behandelt werden müssen: beydes aber zu beschreiben, allhier zu weitläuftig fallen würde; so soll für dieses mal nur von einem Reviere geredet werden, das mit Laubholz bewachsen ist. Wenn nun

3) ein Förster ein dergleichen nur mit Laubholz bestandenes Revier unter seiner Aufsicht hat, so muß hier wieder ein Unterschied gemacht werden:

A. ob dessen Lage bergigt, oder eben sey;

B. ob dasselbe in einem rauhern, oder gelindern Clima liege;

C. welche Art oder Gattung des Holzes darauf stehe,

D. ob es am vortheilhaftesten sey, solches zu Klaftern oder Hecken abzutreiben;

E. ob

E. ob das Revier jetzo mit Holz, wovon Ausschlag aus den Stämmen zu hoffen ist, oder mit starken Bäumen, wo der Ausschlag wegfällt, bewachsen sey.

Diese Puncte sind der Grund, wonach er künftig seine Eintheilung und Betreibung machen muß. Denn ist

A. sein Revier in bergigten Gegenden gelegen; so muß er mehrere Theile daraus machen, als derjenige nöthig hat, dessen Revier in einer Ebene und in einem sanftern Clima liegt. Ein Revier dieser Art muß in 50 bis 60 Theile getheilt werden, als so viel Jahre es braucht, ehe es wieder zum tüchtigen Scheit- oder Schlagholze heran wächst: dahingegen das auf der Ebene in einer Zeit von 30 bis 40 Jahren zu gleicher Vollkommenheit kömmt. Es ist

B. das Clima auf den Bergen allemal härter, und der Grund und Boden mehrentheils steiniger, daher ein Förster auch hierauf Acht haben muß, um seine Eintheilung darnach zu machen. Zugleich hat er dahin Sorge zu tragen, daß er mit der Zeit diejenigen Sorten Holz daselbst anzubringen suche, welche das Clima vertragen, und sich auch zu dem Grund und Boden schicken. Und da

C. bekannt ist, daß eine Art oder Gattung Holz eher, als die andern zu der Stärke gelanget, wie man sie zum Schlagholze braucht; so hat der Förster dahin zu sehen, von welcher Sorte das meiste in seinem

nem Reviere steht: denn auch dieses ist eine Regel, wornach die Eintheilungen eingerichtet werden können, und hiervon hängt es ab, ob man 10 oder mehrere Jahre später oder früher abtreiben kann.

D. Zeiget es die Lage eines Reviers und der in solchem bisher getriebene Handel gar leicht, welches vortheilhafter sey, entweder ein Revier zu Waasen, oder zu Klafterholz abzutreiben. Weil aber ein einzelnes Revier seinem Besitzer jährlich gewisse Einkünfte liefern muß; so soll ein Förster hinlängliche Einsicht haben, um nicht allein hierin das Beste zu wählen, sondern auch hiernach seine Hiebe oder Eintheilung zu machen. Wird nun befunden, daß Klafter- oder Schlagholz gehauen werden müsse; so wird, wie schon gemeldet, die Eintheilung in bergigten Gegenden auf 50 bis 60 Jahre, auf Ebenen und in dem platten Lande aber, auf 30 bis 40 Jahre gemacht. Ist es hingegen vortheilhafter, daß es zu Waasen oder Reisig abgetrieben werde; so erfordert es an Bergen 20 bis 30 Jahre, auf Ebenen aber nur 15 Jahre Zeit, und hiernach richtet sich auch die Schonung mit dem Viehe. Oerter, die zu Stangen oder Klafterholz abgetrieben werden, müssen 12 bis 15 Jahre mit Hütungen verschonet bleiben: dahingegen man diejenigen Gehaue, welche zu Hecken abgetrieben werden, um die Hälfte der Zeit, in der sie einmal abzutreiben sind, wieder aufzumachen pflegt. Wenn zum Exempel ein solches Gehau 20 Jahre

steht,

steht, ehe es wieder abgetrieben wird, so muß es 10 Jahre geschont, die andern 10 Jahre aber betrieben werden. Und da

E. gleichfalls ein grosser Unterschied darinnen liegt, ob man jetzo ein Revier mit Unterholz, wovon man Ausschlag zu erwarten hat, oder aber mit starken Bäumen, wo der Ausschlag wegfällt, bewachsen ist: so hat man bey Festsetzung der Gehauiche auch hierauf Rücksicht zu nehmen. Denn ein Revier, wo man Ausschlag aus den Stämmen zu hoffen hat, kann in wenigere Theile getheilt werden, als dasjenige, wo dies nicht statt findet.

Wenn nun diese Puncte festgesetzt sind, und der Förster erst weiß, auf wie viel Jahre sein Revier eingetheilt ist, auch, was solches jährlich nach Maaßgebung dieser Eintheilung für Einkünfte geben kann; so läßt er einen solchen Theil hauen. Da die meisten Reviere nach solcher Ordnung noch nicht behandelt worden sind: so sieht man leicht, daß ein Theil nicht so viel Holz geben könne, als der andere; und aus diesem Grunde ist es auch nicht möglich zu bestimmen, ob man einen ganzen Theil, oder mehr oder weniger nehmen müsse. Ist die Taxation im Ganzen richtig, und weiß man, wie viel Holz das Revier jährlich geben kann; so ist es gar leicht, sich mit dem Betriebe darnach zu richten. Findet man alsdenn nach der Eintheilung ein Gehau, auf welchem mehr Holz stehet, als nach der Taxation des

Ganzen jährlich fallen müste; so kann man schon im Voraus wissen, es werden Theile kommen, wo es hinwiederum fehlt. Man ist also nicht daran gebunden, den Theil ganz wegzunehmen, sondern der Grundsatz ist hier eben so, als bey einer vernünftigen Wirthschaft in andern Dingen, so zu nehmen, als es die Sache im Ganzen ertragen kann. Wenn aber im Gegentheil ein Gehauig vorkömmt, worauf kaum die Hälfte oder wohl noch weniger steht, als nach dem angenommenen Grunde der Forst im Ganzen ertragen kann; so sind einem Forstmanne auch auf der andern Seite die Hände nicht gebunden, den Theil, welcher für das künftige Jahr bestimmt ist, mit anzugreifen, und so lange hauen zu lassen, bis das richtige jährliche Einkommen abfällt. Denn es wird ein jeder von selbst begreifen, daß hiedurch die Einrichtung nicht in Unordnung gebracht werde, weil doch am Ende die Jahre heraus kommen, in welchen festgesetzter maassen das ganze Revier abgetrieben seyn soll. Auf diese Art wird aber

4) ein Revier erhalten, und in einen solchen Stand gesetzt, daß auch die Nachkommen sich eines gewissen Einkommens erfreuen können, und diese gehen alsdenn viel sicherer, weil sie gehörig bewachsene Theile finden, wenn zumahl ein Förster keine ledigen Plätze in seinen Gehauen leidet, sondern durch säen und pflanzen allemal geschlossene Oerter zu bekommen suchet. Man muß aber

5) be=

5) bemerken, daß ein jährlicher Forstanschlag nicht nach baarem Gelde zu machen sey, weil die Preise des Holzes steigen und fallen; hingegen ist es zugleich einer guten Ordnung gemäß, und gereicht es dem Eigenthümer einer Holzung zum Vortheile, wenn ein Forstbedienter jährlich vor Anhieb des Gehaues einen Etat entwirft, in solchem anführet, was für Sorten Holz auf das künftige Jahr gehauen werden, und wie viel dieses nach jetzigem Preise an baarem Gelde betragen mögte, hierauf die Ausgaben an Hauerlohn, und andern nöthigen Aufwand, und dasjenige specificiret, was auf unumgängliche Cultur des Reviers hinwiederum gewendet werden muß. Alsdenn übersieht der Besitzer der Holzung mit einem Blick, auf welche Revenüen vom Holze er dieses Jahr gewisse Rechnung machen könne.

Viertes Kapitel.

Vorschläge, wie man seine Holzung nach ihrer Lage zum höchsten nutzen könne.

Niemand wird leugnen, daß noch jetzo viele Reviere vorhanden sind, die künftig weit mehr eintragen können, wenn nur eines Theils die Holzung dazu gehauen wird, wozu sie die Natur hat wachsen lassen, und wenn man andern Theils solche Sorten Hölzer in den Revieren anzubauen suchet, die ebenfalls nach der Lage zum höchsten ausgebracht werden können.

Was

Was nun den ersten Punct betrift, das Schlagholz dazu zu hauen, wozu es sich schickt, so muß hier in Ueberlegung gezogen werden,

A. ob Nebenumstände es zulassen, hierinnen willkührlich zu handeln?

B. In wie fern, nicht allein auf gegenwärtige, sondern auch auf künftige Zeiten Rücksicht zu nehmen sey?

C. Hiernächst muß eine genaue Berechnung angestellt, und

D. die Gewohnheit abgeschaffet werden, ganze Hölzer auf dem Stamme, ingleichen Bäume im Ganzen zu verkaufen, ohne erst die Nutzstämme aus solchem Revier heraus zu nehmen, und dieselben zu dem Gebrauche, zu welchem sie sich schicken, anzuwenden und zu versilbern. Daß es nun

A. Nebenumstände zuweilen nicht zulassen, ein Revier so hoch zu nutzen, als im entgegengesetzten Falle geschehen könnte, ist ausgemacht. Eben so gewiß ist es aber auch, daß derjenige unbillig handeln würde, welcher dem Forstbedienten in allen Fällen die Schuld beymessen wollte, wenn die Waldungen nicht höher ausgebracht werden. Wir wollen dieses mit einigen Beyspielen erläutern. Gesetzt, es könnte ein Wald, der mit Laubholz bestanden ist, viel höher in Hecken oder Reißholz, als in Klafter- oder Malterholz genutzet: oder umgekehrt, es könnten

große Bäume viel höher ausgebracht werden, wenn man sie in Klafterholz schlagen liesse: allein es wären im ersten Falle Bergwerke oder Manufacturen vorhanden, zu deren Erhaltung man nothwendig Klafterholz haben müßte: oder ein gewisser Vertrag erforderte es, daß das Revier jährlich eine gewisse Anzahl Klaftern zu Manufacturen liefern müßte; so fällt unter solchen Umständen die wirthschaftliche Ueberlegung weg, das Holz auf eine andere Art besser zu nutzen, und hier muß ein Forstmann sein Hauptaugenmerk nur darauf richten, solches Holz zu erziehen, welches ihm auf das zeitigste dasjenige liefert, was zu den Manufacturen gebraucht wird, und man muß alsdenn den übrigen Profit, den man sonst aus dem Holze haben könnte, in den Manufacturen suchen. Weil aber unter dem Holze ein grosser Unterschied in Ansehung seines geschwindern oder langsamern Heranwachsens vorhanden ist; so erfordert es die Pflicht eines Forstmannes, sich mit dem Anbaue nach diesen Umständen zu richten. Er handelt daher weislich, wenn er, wo die gedachte Nothwendigkeit Klafterholz zu schaffen befiehlt, sich auf den Anbau solcher Holzarten legt, die gut zu verkohlen sind und geschwind heran wachsen, als z. E. Birken, und in bruchigen Gegenden Ellern, auch Ulmen und Eschen: dahingegen würde er zweckwiedrig verfahren, wenn er auf Erziehung starker Bäume sehen wollte, die viele Jahre brauchen, ehe

sie

sie zu ihrer Vollkommenheit gelangen, und das Unterholz alsdenn unterdrücken, da man doch bey solcher Wirthschaft am vortheilhaftesten auf den Stammausschlag seine Rechnung zu machen hat, indem man dadurch des Besäens überhoben wird. Ist nun solchergestalt nach diesen ohngefähren Vorfällen alles erforderliche beobachtet worden; so ist auch

B. nöthig, nicht allein auf die gegenwärtige, sondern auch auf die zukünftige Zeit zu sehen. Ein Revier ist z. E. bis hieher zum größten Vortheile in Klafter- oder Malterholz abgetrieben worden: ich sehe aber bereits jetzo, daß der Vortheil hiebey sich verringert, und es ist mit Grunde zu vermuthen, daß solcher Holzhandel in Zukunft noch schlechter von statten gehen werde, da etwa die Bergwerke oder Manufacturen, die bisher solches Holz gebrauchten, aufhören und liegen bleiben; so muß ein Forstmann, wenn er nach Einsicht handelt, und etwa das Revier an einem Strome liegt, wo man Nutz- Bau- und Schiffholz flößen kann, gleich sein Augenmerk dahin richten, mit der Zeit mehr Ober- als Schlagholz zu ziehen: denn dieses gehet nicht auf einmal an, sondern es muß bey Abtreibung der Gehaue die Anlage dazu viele Jahre vorher, und zwar solchergestalt gemacht werden, daß mehr Laßreiser, Oberständer und andere Bäume stehen bleiben. Ein Umstand, welcher sonst schädlich seyn würde, wenn man auf Schlagholz abtreiben wollte, indem sowohl Saamen- als Stammlohde dadurch

unterdrückt werden. Und hieraus fließt gleich von selbst der Gegensatz, daß man nämlich, wenn man auf Schlagholz zu sehen hat, nicht so viel Oberholz stehen lassen müsse. Wenn aber ein Förster sein Revier in Waaß- oder Reisigschläge bringen will; so ist hiebey die einzige Regel zu beobachten, daß er dieses Revier in wenig Jahren abtreibe, und noch weniger Oberholz, als Schlagholz auf Gehauichen, stehen lasse. Wir haben dieses anzuführen für nöthig erachtet, damit ein Förster die leichtesten Mittel zum vortheilhaftesten Betriebe seines Reviers finden möge, ohne daß man ihn mit weitläuftiger Ausrechnung behelligen dürfte, zumal da es bekannt ist, daß es hin und wieder manche geschickte Forstmänner giebt, die, weil sie in der Jugend zu sehr versäumt worden sind, sich in Rechnungen nicht leicht finden können. Durch solche deutliche Exempel nun werden sie doch in den Stand gesetzt, zu beurtheilen, welcher Betrieb der vortheilhafteste in ihren Revieren sey. Es setzet aber dem unbeschadet

C. eine solche Verbesserung und Abänderung mit der Nutzung eines Reviers dennoch eine genaue Berechnung voraus, damit ausserdem der Schein nicht betrüge. Diese besteht darinnen, daß erstlich die Größe des Reviers nach der Morgenzahl bekannt sey, und hieraus bestimmt werde, wie viele Morgen man nach dem angenommenen Plane, wornach das Abbringen der ganzen Holzung auf gewisse Jahre festgesetzt

gesetzt ist, jährlich abtreiben könne? hiernächst muß auch zweytens der jetzige Bestand des Holzes so genau als möglich taxirt werden, damit man, wie im dritten Kapitel erwähnt ist, zuverläßig erfahre, wie viel Holz das Revier jährlich geben könne, ohne daß der Sache zu viel oder zu wenig geschehe. Zur Vermehrung der Einkünfte eines Reviers trägt endlich auch

D. vieles bey, wenn man die etwa eingeführte, gar nicht vortheilhafte Verkaufung ganzer Hölzer und auch einzelner Bäume abschaffet. Es ist leicht zu vermuthen, daß ein Käufer, wenn er ein Stück Holz kaufet, so er zu Klaftern abtreiben will, einen Ueberschuß an solchem mit einzuhandeln suche. Und eben so geht es bey dem Verkaufe ganzer Bäume. Denn hat er sich auf die Beurtheilung derselben nach ihrer Nutzanwendung geleget, und ist er darinnen geübt; so wird er gleich gewahr, was für Nutzen in dem Baume stecket, den vielleicht der Forstmann zu nicht geringem Schaden des Forsteigenthümers nicht eher bemerkt, als bis der Baum liegt. Aus diesem Grunde geht ein Waldbesitzer allemal sicherer, wenn er sein Holz selbst in Klafter schlagen, und die unter demselben befindlichen Nutzbäume von dem Klafterholze absondern, und als Nutzholz zu dem erforderlichen Gebrauche versilbern läßt.

Für den Eigenthümer kömmt aus der Verkaufung ganzer Holzungen nur gar selten ein Gewinn

heraus. Erfolgt derselbe unter vielenmalen ja einmal, so ist es doch die Frage, ob man ihn für rechtmäßig halten müsse. Ich glaube nicht; weil der Eigenthümer alsdann mehrentheils nur von der Unwissenheit des Käufers Nutzen zieht, und diesen dadurch in Schaden setzet. Wenn ich hingegen alles in solche Sorten hauen lasse, zu welchen es die Natur wachsen läßt, und wozu es geschickt und nutzbar ist, und ich liefere den Käufern tüchtige Waare, und gleichsam richtig Maaß und Gewicht; so ist es wohl die erlaubteste Sache, das Holz so hoch als möglich zu verkaufen. Was endlich den zweyten der im Eingange dieses Kapitels angeführten zwey Puncte betrift; so findet die Anmerkung auch hier statt, die bereits im dritten Kapitel gemacht worden ist, daß nemlich die Einkünfte eines Reviers oft dadurch beträchtlich vermehrt werden können, wenn nach vorher geprüfter, und dazu schicklich befundener Lage und Beschaffenheit des Grundes und Bodens, solche Holzarten auf demselben angebauet und angezogen werden, woran vielleicht anjetzo noch ein Mangel ist, welche aber nach einer vernünftigen Ueberlegung in Zukunft mehr Nutzen schaffen können, als die gegenwärtigen Sorten.

Fünf-

Fünftes Kapitel.

Eintheilung der Hölzer nach ihren Namen.

Die Haupteintheilung der in den Wäldern wachsenden wilden Bäume geschieht in Laub- und Nadelholz. Das letztere hat drey besondere Eigenschaften, welche es vom erstern unterscheiden.

1) Bleibt selbiges das ganze Jahr hindurch, auch im strengsten Winter, grün, und verliert nur im Frühjahr einen Theil der alten Nadeln, wenn der junge Trieb und die neuen Nadeln sich bereits zeigen: den einzigen Lerchenbaum ausgenommen, der seine Nadel jährlich im späten Herbst gänzlich fallen läßt, und im Frühjahre wieder von neuen damit bekleidet wird.

2) Schlägt dasselbe, es sey jung oder alt, aus den Stöcken, Stämmen oder Wurzeln, nicht wieder aus, worin doch abermahl der Lerchenbaum eine Ausnahme machen dürfte, da man nach den neuesten Erfahrungen, besonders des Herrn Du Hamel, Schößlinge an den Wurzeln dieser Bäume bemerkt haben will.

3) Setzet fast alles Nadelholz im Schafte gegen Norden mehr Holz an, als gegen Süden, so daß die Ringel oder Jahre daselbst viel stärker sind, welches man an einigen Orten Spannrücken nennt: hingegen setzet das Laubholz seine Jahre gegen Sü-

den stärker an. Uebrigens halten die Nadelhölzer durchgängig einen harzigen und klebrichten Saft, in größerer oder geringerer Menge, in sich, aus welchen das in der Hauswirthschaft nöthige Pech, imgleichen der Terpentin, zubereitet wird. Auch tragen sie insgesamt die männlichen oder Staubblüten, und die weiblichen oder die Fruchtblüten, auf einem und eben demselben Baume beysammen. Aus denselben erwachsen holzigte und schuppigte, größere oder kleinere Zapfen, in welchen der Saame befindlich ist, und um dieser ihrer Früchte willen werden die Nadelhölzer zur Klasse der Zapfentragenden Bäume gerechnet.

Das Laubholz, welches von seinen Blättern, als dem eigentlichen Laube, also genennt wird, heißt auch deswegen in manchen Gegenden lebendiges Holz, weil es aus den Stöcken und Wurzeln wieder ausschlägt. Man findet in demselben kein Harz, sondern einen mehr wässerigen Saft. Die Laubholzsaamen sind an Gestalt und Beschaffenheit unter sich sehr verschieden. Man theilt aber das Laubholz ein, in Baum- und in Busch- oder Staudenholz. Unter die Bäume gehört: Die Eiche, Rothbüche, Haynbüche, Esche, Rüster, Ahorn, Birke, Lehne oder Leinahre, Eller oder Erle, Castanie, wilde Kirsche, Aepfel und Birn, Linde, Aspe, Elzebeer, Weide, Quitsche. Unter die Stauden werden gerechnet: die Weisneper oder Maseller, die Hasel,

die Hülse, der Hollunder, der Weisdorn, der Creutzdorn, die wilde Rose, der Spindelbaum, die Strausbeere, die Schlackenbeere, die Walpurgismaye, der Schwarzdorn, die Schiesbeere. Hiernächst werden die Bäume wieder in harte und weiche abgetheilet. Die harten sind: die Eiche, Rothbüche, Haynbüche, Esche, Ahorn, Lehne, Birke, Eller, süße Castanie, Kirsche, Birn und Apfel, Elzebeere, Quitsche. Die übrigen werden zum weichen Holze gerechnet.

Die Nadelhölzer, welche sonst auch Tangel- und Schwarzhölzer genennet werden, theilt man eigentlich auch in zwo Sorten, nämlich in Baum- und Buschholz, wo man von den ersten wieder die harten und weichen Arten unterscheidet.

Harte sind der Lerchen- und der Kienbaum, auch die rußische Zirbel: (welche letztere zwar in hiesigen Ländern noch nicht so bekannt ist:) die Lordweihmeutspine, und einige Arten Cedern. Unter die weichen rechnet man die Fichte oder Rothtanne, desgleichen die Weis- oder Edeltanne. Unter dem Nadelbuschholz aber versteht man den Taxbaum, den Wacholder, den Satebaum, desgleichen den Krummholzbaum, welcher aber in unsern Gegenden noch nicht in Menge und nicht überall befindlich ist.

Die Nadelhölzer haben in manchen Gegenden besondere Benennungen, und ein Baum hat hier öfters einen ganz andern Namen, als er an einem an-

dern Orte führet. Man nimmt aber bey ihnen zwey Haupteigenschaften an, wodurch sie sich unterscheiden, und woraus man bestimmen kann, zu welchem Geschlechte sie gehören. Wir haben eigentlich in Deutschland nur zwey Geschlechter, diese sind das Kiefern- und Tannengeschlecht. Ein Forstmann muß gleich sicher angeben können, wohin ein jedes gehöret. Dieses ist auch leicht, und geschiehet nach dem Unterscheidungszeichen, welches der Stand der Nadeln an den Zweigen und Aesten an die Hand giebt. Alle Kieferngeschlechter, sowohl ein- als ausländische, kommen darin überein, daß aus einem Kelche mehrere Nadeln herkommen, und daß solche in Gestalt der Büschel bey einander sitzen. Unsre teutschen Kiefern, der Kienbaum und die Fuhre, haben nur zwey Nadeln, die aus einem Kelche kommen. Unter den ausländischen haben wir aber welche, wo drey, auch fünfe bey einander aus einem Kelche entstehen. Die Lerche und Ceder vom Libanon aber haben ganze Büsche Nadeln aus einem Kelche. *) Alle Tannensorten sind von jenen darin unterschieden, daß die Nadeln einzeln und nur eine aus einem Kelche kömmt, und daß diese rund um den Zacken herum sitzen. Bey den Kiefern geschieht dies aber nur in der Jugend, nachher wird der Ausschuß glatt, und die Nadeln sitzen bey einander.

Giebt

*) Unter dem Worte Kelche wird die Knospe verstanden, woraus die Nadeln kommen.

Giebt nun ein Forstmann auf diese Merkmale Achtung, so weiß er gleich, unter welche Sorte ein jedes gehöre, und ist ihm auch gleich der Name nicht bekannt; so ist er doch im Stande, ihm seinen gehörigen Platz, entweder unter dem Kiefern- oder Tannengeschlecht, anzuweisen.

Von allen diesen Sorten muß sich ein Forstmann einige Kenntniß erwerben: und ob es gleich scheinen möchte, als habe man eben keine Ursache, sich um die schlechten und geringern Holzarten zu bekümmern, sondern es sey genug, nur die guten und vorzüglichsten Holzarten in den Wäldern aufzubringen; obgleich viele einige der geringern Sorten mehr für Unkraut, als für nutzbares Holz ansehen; so finden sich doch Gegenden, wo man die schlechtesten Sorten fast höher, als die guten, nutzen kann. So ist zum Exempel die Aspe ein schlechter Baum zum Brennen und Verkohlen: allein an vielen Orten, wo ein Mangel an Nadelholz herrscht, stiftet er großen Vortheil, weil er zum Bauholz, (jedoch nur zum innern Ausbauen) imgleichen zu Röhren sehr gut zu gebrauchen ist. Desgleichen wird die Hasel für ein schlechtes Holz angesehen, allein wo Weinberge sind und viele Reifstöcke gebraucht werden, wird sich solche, wenn man in Ansehung des Anbaues das rechte Verhältniß beobachtet, sehr vortheilhaft beweisen, und zeigen, daß ein Morgen dergleichen Holz besser genutzet werden könne, als wenn er mit den besten Bäumen bepflanzt

pflanzt wäre. Eben so verhält es sich an den Oertern, wo Pulvermühlen vorhanden sind, mit dem Hasel- und Schießbeerenholze, und so ist es auch mit dem übrigen Buschholze beschaffen. Viele derselben verdienen wenigstens deswegen, weil sie zu lebendigen Hecken dienen, daß ein Forstmann sie kenne und anzubauen wisse.

Sechstes Kapitel.

Was bey den Hölzern, welche aus den Stämmen wieder ausschlagen, beobachtet werden müsse.

Hiebey ist zuförderst auf das Abhauen, so wohl in Ansehung des Hiebes selbst, als auch der Jahrszeit, in welcher er vorgenommen wird, Rücksicht zu nehmen. Bey dem Hiebe ist hauptsächlich dahin zu sehen, daß das Holz, welches wieder ausschlagen soll, so kurz und niedrig abgehauen werde, als möglich ist. Man weis aus der Erfahrung, daß, wo dieses nicht in Acht genommen wird, nur ein schlechter Ausschlag und geringer Wiederwuchs erfolget. Es ergiebt sich auch solches als eine natürliche Folge, wenn man betrachtet, wodurch der Ausschlag bewirket wird. Der Ausschlag entstehet nämlich aus dem Safte der Wurzeln. Je niedriger nun der Stamm ist, je frischer und ungeschwächter ist die Kraft des Saftes: je höher er aber im Gegentheil ist, desto mehr verliert

der

der Saft im Aufsteigen seine Stärke. Und ob zwar auch alsdenn noch Triebe ausschlagen, so findet man doch, daß es blos Wasserreiser sind. Zum öftern ereignet sich auch bem Hiebe, daß die Stämme mit stumpfen Beilen oder Barten abgehauen und dadurch gespalten werden, in welche Ritzen sich denn Regen ziehet, daher die Stämme von oben herein zu faulen anfangen. In diesem Falle läßt sich leicht begreifen, daß aus der ausgeschlagenen Lohde wenig oder gar nichts werden kann. Dieser Zufall ist nicht zu besorgen, wenn die Stange so dicht als möglich an der Erde abgehauen wird, und der Förster zugleich dahin siehet, daß solche nicht in die Runde, sondern nur von einer Seite mit scharfen Beilen abgehauen werde. Von der Jahrezeit hängt es aber auch ab, wenn ein aus dem Stamme ausgeschlagenes Holz gut und sicher wieder bekommen soll.

Hauet man das Holz, welches aus dem Stamme ausschlagen soll, im Herbste, so setzt man sich, besonders wo bergigte Gegenden sind, in grossen Schaden, und hierin liegt mehrentheils allein die Ursache, warum man bisweilen ganze Gegenden und Berge antrift, wo der erwünschte Ausschlag nicht erfolget. Der Forstmann schiebt die Schuld auf die Stämme, und giebt vor, sie wären zu alt geworden, als daß sie wieder hätten ausschlagen können: nimmt man aber die Natur zu Hülfe, und überlegt die Sache genau; so sieht man, daß die Herbstabhauung die alleinige

Schuld

Schuld daran ist. Denn haben wir im Februar, wie gemeiniglich geschieht, noch starke Fröste; so gefriert der Saft, der in die Stämme tritt, so wie er herauskömmt, zu Eise. Dieses macht nun nicht allein den Stamm faulend, sondern verhindert auch das Ausschlagen selbst. Es ist daher anzurathen, die Aushauung derjenigen Plätze, die wieder aus den Stämmen ausschlagen sollen, in Bergen vor der Mitte des Märzes, und in der Ebene vor dem Eintritt des folgenden Monats anzufangen. Man wird immer sicherer gehen, wenn man solches lieber etwas zu spät, als zu früh thut. Die Herbsthauung glücket nur selten nach Wunsche. Hiernächst muß man sich die Schonung solcher Hiebe angelegen seyn lassen, und dieselben eine gewisse Zeitlang vor der Hütung des Viehes verwahren.

Wir haben schon oben im dritten Kapitel erinnert, daß Laubhölzer, die als Stangenörter behandelt und zu solchen wieder angezogen werden sollen, wenigstens 12 bis 15 Jahre mit dem Viehe verschont werden müssen.

Endlich ist aber auch bekannt, daß das Wildpret an solchem jungen Ausschlage viel Schaden verursache. Wenn es daher angehet, so ist es gut, das Wildpret, welches man zur Lieferung oder zu andern Gebrauch schießen muß, an solchen Oertern zu pürschen. Der Weidmann wird es auch daselbst am ersten finden, und vieler Mühe überhoben seyn, wenn er die Erlaubniß hat, solches nach Gutbefinden zu thun.

Siebendes Kapitel.

Wie müssen Nadelhölzer tractirt werden, und was ist bey deren Abholzung zu beobachten?

Wir haben uns zwar vorgenommen, in dieser Sammlung bloß von Laubhölzern, und zwar nur in einzelnen Revieren zu handeln. Da aber doch Forstbediente, die bloß mit Nadelhölzern zu thun haben, verlangen könnten, hier ebenfalls eine auf ihre Waldungen eingerichtete kurze Anweisung zu finden; so hat man, um diesem billigen Verlangen einigermassen genug zu thun, in diesem Kapitel nur einige vorläufige Begriffe von der Behandlung der Nadelhölzer gegeben, das mehrere aber auf künftighin verschoben.

Daß die Nadelhölzer, so wohl in Ansehung der Abholzung, als auch in Rücksicht der Wiedererzeugung, ganz anders, als die Laubhölzer behandelt seyn wollen, ist hoffentlich jedermann bekannt. Denn da

a) die Stämme des Tangelholzes nicht wieder ausschlagen, so muß man bey diesen Hölzern hauptsächlich dahin sehen, daß entweder durch Hülfe der Natur, oder durch Kunst, die Besamung des abgetriebenen Gehaues geschehe. Es muß ein Forstmann daher wissen, auf was für Art die Natur die Besaamung verrichte? Ein jeder, welcher darauf Acht gehabt hat, muß wahrgenommen haben, daß die Zapfen

der

der Tangelbäume, in welchen die beflügelten Saamenkörner befindlich sind, zu einer gewissen Jahrszeit, (die man aber nicht auf das genaueste und pünktlich, bis auf die Woche oder den Monat bestimmen kann, indem es hiebey auf die Gegend und Clima viel mit ankömmt) bey einem sanften Winde, und zwar meistentheils bey Mittags- und Abendwinden sich aufthun, und an ihren Schuppen aufbersten, daß alsdenn die Saamenkörner ausfliegen, und von den schon erwähnten Winden, jedoch nicht leicht über 200 Schritt ausgestreuet und verbreitet werden. Da nun die Besaamung von der Natur auf die beschriebene Art wirklich verrichtet wird; so läßt sich hieraus leicht herleiten, wie man ihr bey Anlegung der Gehaue auf eine vortheilhafte Art zu Hülfe kommen könne. Die Gehaue nämlich müssen,

b) wenn man auch nur auf die Besaamung der Natur gehen will, vom Morgen gegen Abend angelegt, und also die Waldung von der Morgenseite her angehauen und abgetrieben werden. Denn geschiehet dieses nicht, so kann man, da der Saame nicht anders als mit oben angezeigten Winden ausfliegt, schon im Voraus einsehen, daß bey einem solchen Nadelholzgehaue die Natur, so gerne sie auch helfen wollte, zur Besaamung nichts beytragen kann, weil der Saame alsdenn in das nachstehende Holz ohne Nutzen fliegt. Beyläufig ist auch noch mit anzumerken, daß die Anlegung der Nadelholzgehaue vom Morgen her

her gegen Abend auch zur Verhütung der Windbrüche nöthig sey, weil gemeiniglich von West und Nordwest die heftigsten Sturmwinde zu entstehen pflegen. Hierzu kömmt noch, daß das auf der Abendseite der Waldung also stehenbleibende grosse Holz, dem jungen Anflug zu einem Schutze wieder die ungestüme Witterung dienet. Und da ferner

c) gleichfalls schon angemerkt worden ist, daß der Saame selten über 200 Schritte weit fliegt; so ist auch leicht abzusehen, daß ein Forstmann in Rücksicht dessen wohlthut, schmale Gehaue statt der breiten zu wählen, weil sonst die Natur nur schmale Streifen besäen, das übrige des Gehaues aber unbesaamt liegen lassen würde. Solche von der Natur wieder zu besaamende Gehaue dürfen daher auf der Ebene nur etwa 20 Ruthen breit gemacht werden: an steilen Bergen aber, wo der abfliegende Saame, wenn es dessen in einem Jahre viel giebt, wegen des natürlichen Hanges sich auch weiter verbreitet, kann man dieselben ebenfalls breiter machen, und in der Länge solche Gehaue der ganzen Länge des Reviers nach abtreiben lassen. Man muß aber hierbey

d) bemerken, daß ein Forstmann, dessen Revier aus Nadelholz besteht, sich nicht von dem Irrthum einnehmen lassen müsse, als könne er sich auf die Besaamung der Natur ganz allein und zu allen Zeiten sicher verlassen. Wir werden nicht leicht in Laubhölzern so viele und kahle Plätze, Berge, ja ganze Gegen-

den antreffen, als man dergleichen in Nadelhölzern zu finden pflegt. Untersuchen wir den Grund, so liegt er darin, daß sich der Forstmann, ausser den vorher bemerkten Fehlern, auch zu viel auf die Besaamung der Natur verlassen hat. Und wie ist dieses auch anders möglich? Ist in zwey, drey und mehrern Jahren nach einander, wie öfters geschieht, der Saame nicht gerathen, der Boden der Gehaue aber unterdessen beraaset, so daß der vielleicht nachher daselbst einfallende Saame nicht in das Erdreich eindringen, folglich auch nicht aufgehen und erwachsen kann; wie ist es möglich, daß unter solchen Umständen die Natur etwas wirken könne? Die Wurzeln kommen dem Wiederwuchse der Nadelhölzer nicht zu Hülfe; es muß solcher einzig und allein aus dem Saamen geschehen: daher bleibt alsdenn nichts weiter übrig, als daß solche Gehaue durch die Hand besäet und bepflanzt werden müssen. Ein Forstmann aber hat hierbey Ursache, der gütigen Natur zu danken, daß der Saame der Nadelhölzer von ihr so bereitet wird, daß er sich zwey, drey und mehrere Jahre unbeschädigt und unverdorben aufbewahren läßt. Er hat sich daher nur zu befleißigen, daß er in guten Saamenjahren einen Vorrath davon einsammle, und denselben gut und gehörig aufbewahre. Mit diesem kann er alsdenn, wenn die Natur allein nicht wirken kann, durch die künstliche Besaamung derselben zu Hülfe kommen.

Bey der Abholzung selbst ist zu beobachten, daß man

a) be-

a) bemerke: ob solche in grossen und weitläuftigen Wäldern vorzunehmen sey oder nicht? Gegenwärtig ist unser Vorhaben, nur von einzelnen Revieren zu handeln: daher wir auch nur dasjenige, was hierbey in acht zu nehmen ist, anführen wollen. Man hat demnach zu untersuchen:

b) wie nach der Lage der Gegend der Vertrieb des Holzes am besten zu machen sey, das heißt: ob solches in geringem Bauholze zum vortheilhaftesten versilbert werden könne, oder ob nur starke Brettbäume mit Vortheil abzusetzen sind, und wenn beydes fehlschlägt, ob man nur auf Klafterholz rechnen müsse? Nach dem Unterschiede der angeführten dreyerley Umstände beym Verkaufe richtet sich auch die Eintheilung und Abhauung solcher Hölzer. Denn

c) im ersten Falle kann die Eintheilung in guter Gegend und auf wachsbarem Boden auf 60 bis 70 Jahre gemacht werden. Will man aber Brettbäume erziehen, so gehören wenigstens 120 Jahre dazu, so wie zum Klafterholze 80, 90, bis 100 Jahre erfordert werden. Wenn

d) der diesjährige Gehau zum Abhauen bereit liegt, so ist man bey dem Nadelholze nicht an diejenige Maaßregeln gebunden, welche bey dem Laubholze zu beobachten nöthig sind. Man braucht sich nemlich hier nicht so genau nach der Jahrszeit zu richten, und weil kein Wurzelausschlag erfolgt, so ist umgekehrt die Abhauung des Nadelholzes im Herb-

ste die beste. Das Holz, welches um diese Zeit gehauen wird, ist zum Verbauen und zu andern Gebrauche dauerhafter. Der Forstmann hat zugleich den Nutzen hiervon, daß er seinen Gehau den Winter hindurch von dem geschlagenen Holze rein bekommen hat, und solchen entweder zur natürlichen oder Handbesaamung auf kommendes Frühjahr wiederum in Zeiten zubereiten kann.

e) Wo die Stöcke oder Stamm-Enden, entweder zum Verkohlen oder zum Verbrennen, mit Vortheil geradet werden können, da ist es gut, wenn solche Ausradung so gleich, wenn der Baum noch auf den Stamme steht, geschieht. Es wird dadurch viel Arbeitslohn erspareт: man erhält auch dabey den Nutzen, daß, wenn der Baum mit Gewalt umfällt, durch das Ausreißen der Nebenwurzeln der Gehau locker und zum Besaamen geschickt gemacht wird: am Holze selbst aber wird vieles, was sonst in die Späne gehauen würde, erhalten, weil man den liegenden Stamm viel dichter, als wenn er steht, abzusägen im Stande ist.

f) Auf einem Nadelholzgehaue wird alles Holz rein weggenommen, und bleiben daselbst keine Bäume, wie auf dem Bauholzgehaue, stehen.

Man weiß zwar, daß der Gebrauch, einzelne, sogenannte Saamenbäume auf den Nadelholzgehauen stehen zu lassen, noch an einigen Orten üblich ist und zwar deswegen, weil man glaubt, die Natur könne vermittelst dieser Saamenbäume die Gehaue desto

besser

besser wieder besaamen: allein mehr als eine Ursache macht diesen Gebrauch mehr schädlich, als vortheilhaft. Es ist bekannt, daß einzeln stehende Nadelholzbäume, wenn sie einigermaaßen stark sind, der Gewalt der Winde selten zu wiederstehen vermögen. Geschiehet der Windbruch nun einige Jahre nach dem Abhiebe; so können viele hundert Stämmchen junger Anflug dadurch zu Grunde gerichtet und beschädigt werden. Der Schatten, den diese Bäume geben, ist gleichfalls dem jungen Holze nachtheilig. Endlich kann man sie nicht eher ohne Schaden hauen, als bis man mit dem Hiebe einst wieder dahin kömmt, und was dergleichen damit verbundener Unbequemlichkeiten mehr sind, die den noch ungewissen Vortheil weit übersteigen. Man hat daher Ursache genug, diese Gewohnheit zu widerrathen, und solche an den Orten, wo sie noch üblich ist, abzuschaffen.

Achtes Kapitel.

Von dem Saamen der wilden Hölzer, und was bey dessen Einsammlung und Verwahrung erforderlich ist.

Daß eine jede Holzart ihren besondern Saamen trage und durch denselben vermehrt werden könne, ist jetzt allgemein bekannt: nur will es dem einen Forstmanne nicht so, wie dem andern, mit dem Einsammlen und der Erhaltung dieser Holzsaamen glücken. Es

ist daher nöthig, daß man den Ursachen hievon nachspüre. Diese liegen öfters darinn, daß die rechte Zeit der Reife nicht in Acht genommen wird. Viele werden dadurch irre gemacht, wenn sie in Schriften Zeiten festgesetzt finden, von denen es heißt: um diese Zeit ist der und der Saame reif. Man verläßt sich blindlings auf den geborgten Rath, ohne auf den Unterschied des Himmelstrichs und einer in dem platten Lande gelegenen und mildern, und hinwiederum einer rauhen und bergigten Gegend Rücksicht zu nehmen. Wenn also die Zeit kömmt, welche in dieser oder jener Anweisung zur Reife gesetzt worden ist; so fängt man an zu sammlen. Eine noch größere Unordnung rührt daher, daß man einige Bäume in Sommer- und Wintersorten hat eintheilen wollen, aus keinem andern Grunde, als weil man bisweilen gesehen hat, daß dieser oder jener Baum seinen Saamen hat zeitig fallen lassen, dahingegen ein anderer von eben der Gattung solchen noch behalten hat. Hierauf ist sogleich der vermeintliche, in der That aber ganz irrige Schluß gebaut worden, als ob es zweyerley Arten von ein und eben der Gattung Bäume gebe. Der Grund unterdessen, warum einige Bäume ihren Saamen eher fallen lassen, ist kein anderer, als die Wirkung eines gefallenen Mehlthaues, starken Regens, oder einer heftigen Sonnenhitze. Untersucht man daher diesen gefallenen Saamen genau; so wird man bald finden, daß er entweder ganz taub, oder doch nur nothreif sey. Ein Umstand, welchen die Erfahrung hinlänglich bestätigt hat.

Bey der Einsammlung des Saamens ist demnach die äußerste Sorfalt anzuwenden, und zwar muß man folgende Regeln der Vorsicht beobachten: Kömmt die gewöhnliche Zeit, wo sich vermuthen läßt, daß der Saame reif werde; so muß sich ein Forstmann nicht verdrießen lassen, öfters zu untersuchen, ob der darinn befindliche Kern zu seiner Vollkommenheit gelanget sey? Es ist wahr, einige Sorten sind so fein, daß man Mühe hat, sie mit bloßen Augen zu prüfen: allein ein nur etwas vergrößerndes Glas kann hiebey schon sehr gute Dienste thun. Die Güte und Reife des Saamens läßt sich aber daraus beurtheilen, ob jeder in seiner Art großkörnig, derb, rein und nicht grün oder fleckigt ist. Findet sich dieser Punct der Zeitigung; so kann der Forstmann sicher zum Einsammlen desselben schreiten: doch muß er nie vergessen, wie sich solches auch von selbst zeigen wird, daß der Saame an einem Orte immer eher, als an dem andern, abgenommen werden könne.

Anmerkung. Wir müssen zur Ablehnung eines Vorwurfs, den man uns in der Folge vielleicht machen könnte, hier zugleich folgendes bemerken: In dem Kalender ist bey jedem Monate nur gleichsam im Vorbeygehn angezeigt worden, wenn der verschiedene Holzsaame zu seiner Reife kömmt. Künftig soll noch eine Tabelle mitgetheilt werden, in welcher man alle Sorten der Holzsaamen, in Ansehung der Zeit ihrer Reife, bey einander findet, zugleich mit der Anmerkung, wenn ein jeder derselben wider ausgesäet werden müsse. Nachdem übrigens

einer oder der andere Holzsaame in einem Jahre mehr oder weniger selten ist, und nachdem die Einsammlung des einen oder des andern mehr oder weniger Mühe erfordert; so wird nach solchen Umständen auch dessen Preis bestimmt.

Bey Aufbewahrung des eingesammleten Saamens ist eine genaue Vorsicht nothwendig, und zwar besonders bey dem Laubsaamen, welcher zu dick auf und über einander geschüttet, oder in Säcke gepackt sich erhitzet und sogleich dumpfig und schimmlich zu werden anfängt, so daß er binnen 24 Stunden in solche Umstände versetzt werden kann, welche ihn zum Aufgehen gänzlich untüchtig machen. Hierunter ist der Birken- Ahorn- und Ulmensaame der schlimmste, wiewohl auch die Aufbewahrung der Eicheln sehr viel Behutsamkeit erfordert.

Die Aufbewahrung der Saamen, wenn man jedoch die künftig bey einer oder der andern Art etwa noch besonders anzuführenden Einschränkungen beobachtet, geschieht am besten auf Böden oder in Kammern, welche mit Dielen oder Brettern belegt sind. Hier muß er aus dem angeführten Grunde nicht dick auf einander geschüttet, sondern etwa einen halben Fuß hoch aus einander gezogen werden. Alle Behältnisse, in welchen Saame aufbewahrt wird, dürfen weder feucht, noch der Sonnenhitze zu sehr ausgesetzet seyn, damit die wesentliche Feuchtigkeit des Saamens nicht verzehret und selbiger dadurch unfruchtbar gemacht werde. Das Schlimmste dabey ist, daß dieser

Fehler,

Fehler, da das äusserliche gute Ansehen des Saamens unverändert bleibt, nicht anders, als durch Anstellung besonderer Proben, entdecket werden kann.

Neuntes Kapitel.

Von der Besäung und den dabey vorkommenden Umständen.

Es ist ein Unterschied zu machen, ob die Besaamung unumgänglich nöthig, ob selbige der Natur gar nicht zu überlassen sey, oder ob man ihr nur zu Hülfe kommen dürfe? Diese Fälle sind sehr unterschieden.

So haben wir im siebenten Kapitel gesehen, wie bey den Nadelhölzern die Natur gar leicht gehindert werde, für sich und allein zu wirken. Wir haben aber auch im sechsten Kapitel gesagt, daß Laubhölzer durch die Wurzeln oder Stammausschläge allein hervorgebracht werden können, und daß daher ein Forstmann die kleinen ledigen Plätze nur besamen dürfe, es sey denn, daß durch das allzuviele Oberholz das Unterholz nach und nach unterdrückt und der Stammausschlag gehindert worden sey: oder daß man ganze Holzungen in andere Arten verwandeln wolle, in welchen Fällen die künstliche Besaamung allerdings nöthig ist. Wenn nun dergleichen Fälle vorkommen; so muß sich ein Forstmann zuförderst um die Saamen-Sorten bekümmern, welche er braucht.

Hat er nun solche, nach dem vorigen Kapitel, von gehöriger Güte, und sind sie hinlänglich trocken; so

muß er wissen, zu welcher Jahrszeit jede Sorte aus zusäen sey? Es ist solches im vorstehenden Forstkalender bey einem jeden Monate bemerkt worden. Dieses ist aber noch nicht genug: es muß ihm auch bekannt seyn, auf was für einen Boden jeder Saame gedeihlich fortkomme, welcher Saame etwas tief, und hinwiederum, welcher nur seicht in der Erde liegen will? ferner, welcher nur oben auf die Erde hingesäet und ausgestreuet werden muß, und wie endlich der Saame iu den Wäldern anders, als in den Baumschulen zu säen sey? Im zwölften Kapitel, in welchem nach und nach eine Beschreibung von jeder Art der Bäume ertheilt werden wird, soll am Ende auch mit angeführt werden, wie der Saame einer jeden Holzart gesäet werden müsse. Hier lassen sich nur, in Ansehung der Holzsaat überhaupt, folgende allgemeine Regeln angeben.

1) Wenn das Land, welches mit Holzsaamen besäet werden soll, zu solcher Saat durch Aus- oder Umhacken einigermaßen hat zubereitet werden können, oder wenigstens durch das gleich zuvor geschehene Ausraden der Stöcke wund und locker gemacht ist; so gedeihen die aus diesem Saamen aufschlagenden jungen Holzpflanzen besser, als wenn solche auf ganz rohen und unaufgelockerten Boden ausgestreuet wordeu sind.

2) Ein Gehau, das mit Nadelholz besäet werden soll, muß von allem Holz, Stöcken und Gebüschen geräumt und gereinigt seyn. 3) Der

3) Der Saame der Nadelhölzer ist dicker, als der Saame der Laubhölzer, auszusäen.

Zehntes Kapitel.

Von der Verpflanzung jeder Art Bäume.

Hierzu ist einem Forstmanne die Bauart der verschiedenen Baumwurzeln zu wissen nöthig, als wornach er sich bey der Verpflanzung richten muß. Er soll nemlich von den Wurzeln der zu verpflanzenden Holzart die Kenntniß besitzen, ob solche tief in die Erde gehen und sogenannte Pfahlwurzeln sind, oder ob sie sich weit auf der Oberfläche des Erdbodens ausbreiten, und zu ihrer Nahrung einen grossen Bezirk Landes brauchen? oder ob sie sich bloß in einem Zirkel eingeschlossen halten, und nicht so weit, als andere, umher wuchern? Hat er sich hievon eine Kenntniß erworben, so zeigt ihm die Vernunft gleich, welche Bäume sich zusammen schicken, damit nicht durch die Wurzeln des einen dem andern die Nahrung entzogen werde. Auch giebt ihm dieses Anleitung, wie er bey dem Verpflanzen selbst verfahren müsse, und ob er dazu grosse, mittelmäßige oder kleine Löcher zu machen habe? Die Grösse des Baums und die Ausbreitung seiner Aeste endlich, geben ihm zugleich die Maaße, in welcher Entfernung er solche von einander pflanzen müsse. Nur wird er allemal sicherer gehen, wenn er die Verpflanzung Linienweise vor-

vornimmt, indem er hierdurch das Verhältniß der Weite, die ein jeder Baum braucht, besser treffen und seiner Waldung ohne weitere Mühe und Kosten ein gutes Ansehen verschaffen kann. In dem 12ten Kapitel, welches der Beschreibung der Bäume gewidmet ist, wird hiernächst bestimmter angegeben werden, wie weit ein jeder Baum von dem andern gepflanzt werden müsse, und wie bey der Verpflanzung einer jeden Holzart zu verfahren sey. Einige allgemeine Regeln bey dem Verpflanzen sind folgende:

1) Ganz berasete Plätze können durch das Bepflanzen mit jungen Bäumen mit weit mehren Vortheil, als durch die Besäung, zum Wiederwuchs befördert werden.

2) Zum Behuf der Verpflanzungen müssen Pflanzgärten angelegt und, wo möglich, so eingerichtet werden, daß sie von den zu bepflanzenden Gehauen und Gegenden nicht allzuweit entlegen sind.

3) Die Verpflanzungen können, so wohl im Frühjahre, als im Herbste, vorgenommen werden. Der glückliche Erfolg der Verpflanzung beruhet in beyden Jahrszeiten bloß auf die nachher einfallende Witterung.

4) Große Bäume lassen sich am bequemsten im späten Herbste bey gefrornen Erdreiche verpflanzen.

Eilftes Kapitel.

Von vortheilhafter Anlegung der so genannten Eichelkämpe und wilden Baumschulen.

Beydes zugleich zu beschreiben, würde zu weitläuftig seyn, und gegen den Endzweck dieser Schrift laufen. Es soll daher für jetzt nur von Anlegung eines Eichelkamps gehandelt werden. Ist man willens, in einem Revier dergleichen anzulegen, so ist

a) hauptsächlich nöthig, daß man den Grund und Boden untersuche, und sehe, ob er sich für die Eiche schicke. Der ihr zuträglichste ist derjenige, welcher aus wildem Leimsand und eingemischter schwarzer Damm- oder Lauberde bestehet. Man muß aber

b) auch untersuchen, ob nicht etwa darunter, in einer Tiefe von 2 bis 3 Fuß, Thon vorhanden sey. Denn kömmt die Pfahlwurzel der jungen Pflanzen auf selbigen zu stehen, so verdirbt sie, und die Pflanze bleibt struppig und klein. Eine gleiche Bewandniß hat es, wenn unter der Oberfläche Steine oder Felsstücke liegen.

c) Muß der Kamp auch nicht da, wo er der Gewalt rauher Winde und harter Witterung zu sehr ausgesetzt ist, angeleget werden, sondern man erwählt hierzu gern eine Ebene in einer mildern Gegend.

Wenn nun diese drey vorgeschriebene Puncte in Acht genommen werden; so muß man auch dahin sehen

hen, daß der dazu erwählte Platz, so wohl für den Anfall des Wildprets, vorzüglich der Säue, als auch des zahmen Viehes, gesichert sey. Zu dem Ende wird er umzäunt, oder mit Latthorden, 8 Fuß hoch, damit demselben auch nicht Rehe beykommen können, umschlagen. Das Grabenumziehen ist hierzu allein nicht hinlänglich: auch alsdenn nicht, wenn der Graben noch so weit und tief gemacht wird. Wenn dieses bewerkstelliget worden ist, so wird das Land, so viel möglich, von allen Stämmen und Steinen gereinigt und in den Stand gesetzt, daß es gepflügt werden kann. Diese Zubereitung muß gleich im Anfange der Frühjahrs geschehen, und man muß hier die Kosten nicht scheuen, den Boden 3 bis 4 mahl umpflügen zu lassen. Vorzüglich würde es den Pflanzen in der Folge zum großen Vortheile gereichen, wenn man den Platz mit dem Hordenschlage durchdüngen könnte, welches, im Fall es möglich ist, vor dem letzten Pflügen geschehen muß. Dieses letzte Pflügen geschiehet kurz vor der Aussaat, worauf das Land mit einer nicht gar starken Egge wohl und fein durchgeegget wird. Hierauf wird zur Einsaat geschritten, welche folgendergestalt zu verrichten ist. Alle drey Fuß zieht man eine Linie, an solcher hin wird mit einer Hacke eine Furche 4 Zoll breit eröfnet, so daß das Land fast eben das Ansehn bekömmt, als dasjenige, welches man zum Gurkenlegen bestimmt. Nach dieser Linie werden die Eicheln neben einander durchgelegt, und mit

der Erde einen guten Zoll hoch bedeckt. Es hat dieses Liniensäen bey dem Wiederausnehmen einen großen Vortheil. Denn säet man nach der gewöhnlichen Art die Eicheln ohne Ordnung, so schadet dies zwar an ihrem Wachsthume nicht, allein, wenn man die aufgegangene Baumpflanzen wieder ausheben will, kann solches nicht ohne Beschädigung der nebenherumstehenden geschehen, weil bekannt ist, daß die Eichen lange Pfahlwurzeln schlagen, und daß man daher, um selbige unbeschädigt heraus zu bekommen, tief raden muß. Sind sie aber in Linien gesäet, so radet man unter den Wurzeln noch etwas weg, worauf der Baum gleichsam selbst entgegen fällt. Sind nun die nebenstehenden zum Verpflanzen noch zu klein, so bekömmt man sie dennoch ohne Beschädigung ihrer Wurzeln heraus, und man kann sie unterdessen im Eichelgarten etwas weitläuftiger setzen, und so lange darin stehen lassen, bis sie die gehörige Grösse erlangt haben.

Man hat gefunden, daß es gut sey, in den Zwischenraum der Linien, da solche 3 Fuß breit von einander entfernt sind, eine Getraideart, entweder Rocken, Gersten oder Hafer, zu säen. Der Rocken wird gleich im Herbst, da die Eicheln gelegt werden, gesäet: wählt man aber die beyden andern Sorten, so muß man bis zum Frühjahre damit warten. Es ist solches von grossen Nutzen. Die junge Pflanze bekömmt das erste Jahr, da sie es am nöthigsten hat,

einen

einen Schatten, der sie doch nicht unterdrücket: sie genießt dadurch den Thau desto besser, und wenn man die Frucht in solchen Eichelkämpen abschneidet; so pflegt man die Stoppeln etwas hoch stehen zu lassen, welches die jungen Pflanzen das erste Jahr vor dem Frost schützet, und solchen nachmals einen guten Dünger giebt. Nunmehr läßt man einen solchen Kamp ohne weitere Arbeit gleichsam ruhen, bis die Stoppeln verfaulen und das Gras zu wachsen anfängt, und alsdenn wird man erst gewahr, was Ordnung thut. Man kann das Graß auf den breiten Zwischenräumen entweder schneiden oder mähen, ohne daß man den jungen Lohden im geringsten dadurch zu schaden fürchten darf. Diese aber bekommen eben dadurch Luft zu wachsen, werden von dem Unkraute nicht erstickt, und wie die Erfahrung lehrt, so giebt ein dergleichen Eichelkamp die schönsten Stämme zum Verpflanzen.

Zwölftes Kapitel.

Beschreibung der Eiche.

Die Eiche (Quercus) gehört unter die Arten Bäume, welche männliche und weibliche Blüten haben, und wovon jede sich durch die äußere Gestalt unterscheidet. Die Schriftsteller geben mehrere Arten der in unsern deutschen Wäldern befindlichen Eichen an: man kann aber eigentlich nur zwey annehmen,

als

als 1) Die Winter- oder Steineiche, (Quercus Robur L.) und 2) die Sommer- oder Waldeiche, (Quercus Fœmina). Ob nun zwar einige Forstleute gegen diese Eintheilung streiten und vorgeben, daß dieser Unterschied bloß vom Clima, auch Grund und Boden herrühre, so ist sie doch in der Natur gegründet. Dieser Unterschied bestehet nicht bloß in einem kleinern Blatte, auch etwas härtern Holze, sondern es sind mehrere und wichtigere Unterscheidungszeichen vorhanden, wie wir in der Folge sehen werden. Hierzu kömmt noch, daß, wenn es eine auf die gedachte Weise entstandene Abart wäre, die Pflanze einer Eichel, welche in ein sanftes Clima und einen guten Boden gebracht würde, ihre vorige Gestalt verlieren müste; und daß, wenn die Eichel der Sommer- oder Waldeiche in ein kaltes und bergigtes Clima käme, aus ihr die Winter- oder Steineiche entstehen müste. Es geschieht aber das eine so wenig, als das andere: sondern die Wintereiche in einem sanften Clima und guten Boden bleibt immer eine Wintereiche, die Sommereiche hingegen nimmt keinen kalten und bergigten Boden an, sondern die jungen Pflanzen erfrieren so fort in demselben, und das ist, wie ich glaube, allein Beweises genug, daß diese beyden Arten von einander unterschieden und nicht von einem unterschiedenen Boden und Clima herrührende Abänderungen sind.

1) Die Winter- oder Steineiche. (Quercus Robur foliis deciduis, oblongis, superne latioribus,

ſinubus acutioribus, angulis obtuſis. L. Sp. Pl. 996.) Die Blätter dieſer Art Eichen haben eine längliche Geſtalt, welche oben breit ausfällt, und ſind an den Seiten tief eingeſchnitten. Die Structur derſelben iſt feſt, die Farbe gelb, grün, glatt und etwas glänzend, auf der untern Seite aber weisgrün und matter. Es gehet auch auf dieſer Seite, der Länge nach, eine erhabene Ader mit verſchiedenen kleinen Aeſten hin, und ſitzen die Blätter, wie bey allen übrigen Eichen, wechſelsweiſe an den Stielen. Ihr Laub und ihre Blüte kommen im Frühjahre ſpäter hervor, als bey der Sommereiche geſchiehet. Die männliche Blume ſitzet auf herabhangenden, fadenförmigen Stielen, etwas weitläuftig, und an dieſen Stielen kommen lockere Käzchen. Die weibliche Blüte ſitzet auf den Knospen der Zweige, ſie hat keine Blume, der Knopf iſt oval und ſehr klein. Aus demſelben geht ein in 5 Aeſte getheilter Griffel, der einfache, nicht abfallende Stichmate trägt. Die Eichel oder Frucht wächſt auf ungemein kurzen Stielen, ſo daß ſie faſt dicht auf den Zweigen anzuliegen ſcheint. Sie ſitzen traubenweis, zu vier und mehreren Stücken bey einander, ſind dunkelbraun, und da ihre Früchte erſt um ein merkliches ſpäter, nämlich im November, reif werden, ſo hat ſie auch den Nahmen Wintereiche erhalten. Die äußere Rinde der Zweige iſt bey den jungen weiß und glatt, bey ältern aber und am Stamme ſelbſt braungrau, zerriſſen und mit Fur-

chen

chen gezeichnet. Das Holz ist röthlicher, als das von der Sommereiche.

2) Die Sommer- oder Waldeiche, (Quercus fœmina, foliis deciduis, subpetiolatis, obtusis pinnato sinuatis: glandibus subsolitariis.)

Die Blätter und Blüten kommen, wie wir gehört haben, bey dieser Eiche im Frühjahre zeitiger hervor, als bey der erstern, und ihre Frucht wird eher reif, zu welcher Reife sie auch bisweilen schon zu Ausgange des Septembers gelangt. Daher hat sie auch den Nahmen der Sommereiche erhalten. Das Laub dieser Eiche ist dunkelgrüner, und nicht so breit, als bey ersterer: sondern mehr länglicht, und die Stiele desselben sind kürzer. Sowohl männliche als weibliche Blüten sind bey dieser, so wie bey der vorhergehenden beschaffen, nur bemerkt man, daß die Faden der männlichen Blüten länger sind. Die Eicheln wachsen auf ziemlich langen Stielen, bald 2, bald 3 neben einander. Sie erhalten gemeiniglich eine beträchtlichere Größe, als die auf der Wintereiche. Die Rinde ist bey beyden, so wohl an den Zweigen als am Stamme völlig einerley, das Holz aber bey dieser weiß und zäher, jedoch weniger fest. Beyde Arten haben tief in die Erde gehende Pfahlwurzeln, ein Umstand, worauf man bey ihrer Anbauung, wie unten gezeigt werden soll, besonders merken und deswegen in der Wahl des Bodens sehr vorsichtig seyn muß. Diese Wurzeln, welche sich stark ausbreiten,

lieben vorzüglich einen lockern, schwarzen, mit Leim, auch Mergel vermischten Boden. Dieser muß aber wenigstens in einer Tiefe von 5 bis 6 Fuß, ihrer starken Pfahlwurzel wegen, weder Stein, Thon, noch Wasser haben. Bekommen sie einen ihrer Natur gemäßen Boden und es ereignen sich keine besondere Vorfälle, so erreichen sie ein Alter von vier bis fünf hundert Jahren und werden also die ältesten unter unsern wild wachsenden Bäumen. Sie schlagen auch vom Stamme aus: jedoch müssen sie in diesem Falle nicht über 40 bis 50 Jahr alt seyn. Es bewohnt diesen Baum eine Menge von Insecten: weil es aber unserer Absicht zuwieder seyn würde, dieselben alle zu benennen; so wollen wir hier nur eine Art bemerken, welche sich vor den andern besonders auszeichnet und auch genutzet werden kann. Es ist dieses dasjenige Insect, welches zur Entstehung der sogenannten Galläpfel Anlaß giebt, eine Wespenart, die beym Linné Cynips Quercus folii heißt. Diese Galläpfel sind nicht anders als der Auswuchs des Safts, welcher durch die Verletzung des kleinen Eyes aus dem Blatte heraus gequollen ist und sich hernachmals wieder nach diesem Auswuchse hin zieht. In diesem Auswuchse wird nun aus dem Eye ein Wurm gebrütet, aus welchem die schon genannte Wespenart entstehet, die alsdenn durchbricht und ihren Geburtsort verläßt. Der Gebrauch, welchen man von diesen Galläpfeln macht, wird bey der Nutzung dieses

Baums

Baums mit berühret werden. Ehedem hielt man die mit dergleichen Galläpfeln bewachsenen Eichen für eine besondere Gattung, und diese ist auch wahrscheinlich mit unter den 40 Arten begriffen, welche einige theils sonst angenommen haben, theils auch noch jetzt blos von einländischen Eichen anzunehmen pflegen. Nun wollen wir uns zuerst zur Einsammlung und Erhaltung des Saamens wenden. Will man tüchtige Pflanzen erzeugen; so ist nöthig, für guten Saamen zu sorgen und auch zu wissen, wie er, wenn man ihn nicht gleich säen kann, erhalten werden könne. In Ansehung der Einsammlung der Eckern oder Eicheln, welche man zum Säen bestimmt, und der Conservation derselben muß man besonders auf zwey Stücke sehen, und es ist nöthig, daß wir hier die Handgriffe und Mittel angeben, deren man sich hiebey bedienen muß. Die eigentliche Zeit, wenn die Eicheln zu dieser Absicht zu sammlen sind, läßt sich nach der Jahrszeit bey den verschiedenen Himmelsstrichen und beym Unterschiede der Witterung nicht so genau bestimmen, sondern es ist am besten, wenn man sich hierin nach den äußerlichen Merkmalen der Reife richtet. Als dergleichen Merkmale kann man annehmen, wenn sie häufig anfangen auszufallen, und auf dem Baume eine den Castanien ähnliche braune Farbe bekommen. Dieses pflegt gemeiniglich bey den Sommereichen zu Ausgange des Septembers oder in der Mitte des Octobers zu geschehen: bey den Wintereichen

aber, wie schon erwähnt ist, erst zu Ausgange des Octobers, und Anfange des Novembers. Diejenigen, welche von beyden Arten frühzeitiger fallen, wählt man um deswillen nicht gern, weil sie gemeiniglich wurmstichig sind, welches auch die Ursache des frühen Abfallens ist. Lassen nun die Eicheln die schon beschriebenen Merkmale verspüren, so muß man zu der Einsammlung schreiten. Es ist am besten, wenn man solche durch Leute mit Stangen von den Bäumen schlagen läßt: (wie bey den Wallnüssen zu geschehen pflegt,) doch muß solches nicht mit zu großer Gewalt geschehen, weil sonst die, welche unmittelbar von einem solchem Schlage getroffen wären, eine Verletzung bekommen würden, die zur Fäulniß Anlaß geben mögte, welche theils der Hervorbringung gesunder, junger Pflanzen nachtheilig ist: theils aber der längern Aufbewahrung hinderlich seyn würde. Es müssen daher die Leute angehalten werden, nur auf die Aeste, nicht aber auf die Eicheln selbst zu schlagen: denn durch die Erschütterung des Schlages werden gewiß die reifen von selbst fallen. Legt man unter die Bäume ausgebreitete Tücher, worauf die Eicheln fallen, so erspart man die Mühe, Zeit und Kosten des Auflesens. Ferner muß die Einsammlung der Eicheln, welche man zum Saamen gebrauchen will, an solchen Tagen geschehen, wo gutes Wetter ist, und zwar zur Mittagszeit; denn geschieht solches des Morgens früh, oder spät gegen Abend, so hängt sich

viel Feuchtigkeit vom Thau auf selbige an, und die Nässe verursacht, daß sie sich desto mühsamer auf dem Boden aufbewahren lassen. Bedienet man sich dieser Vorsicht nicht, und wartet man, bis sie von selbst abfallen, so bekömmt man nur sehr schlechte und zum Aufgehen untüchtige Eicheln. Fallen ja gute, so werden solche von den Mastschweinen und Wildpret weggenommen: als welche allemal die besten aussuchen, und nur solche liegen lassen, welche entweder wurmstichig oder unrein sind. Wenn man nun auf diese Art die besten Eicheln erhalten hat, so muß man bey ihrer Aufbewahrung folgende Vorsicht anwenden. Sie müssen auf einem Boden dünne aus einander gebracht werden, denn jeder Saame, besonders aber die Eichel, hat noch eine gewisse Feuchtigkeit, wenn sie abgebrochen wird, an sich. Liegen nun die Eckern nur 24 Stunden etwas dick auf einander, so brennen sie sich gleich, der Kern wird schwarz, und zum Aufgehen untüchtig: aber auch das Auseinanderbringen allein ist noch nicht hinlänglich: denn wenn sie auch noch so dünne liegen, so feuchtet sie doch der Fußboden an, zumal wenn er dem Zuge der Luft nicht ausgesetzt ist, und alsdenn fangen sie an zu keimen. Dieses zu verhindern, muß man sie auf einen mit Dielen belegten luftigen Boden bringen. Bey nassem Wetter muß man ihnen aber auch nicht zu viel Luft geben, denn schon diese kann sie wieder anfeuchten und das Keimen verursachen. Bey allem

diesen ist noch die beste Vorsicht, wenn sie auf dem Boden alle Tage einigemal umgeharket werden, damit sie nicht immer auf einer Seite liegen bleiben, und hierdurch bekommen sie nach gerade die gehörige Trockenheit und keimen auch nicht. Ob nun zwar der Herbst zu Aussäung der Eicheln die rechte Jahrszeit ist; so hat man doch gesehen, daß in rauhen Gegenden und auf Bergen solches nicht wohl von statten gehe: denn sie gehen daselbst des Frühjahrs zu zeitig auf, die nachkommenden Nachtfröste aber machen, daß die aufgegangenen Lohden wieder erfrieren. Man ist daher genöthigt worden, an solchen Orten gleichsam gegen die Natur zu handeln, und die Frühjahrs-Saat zu erwählen. Hier wird man auch allemal den sichersten Weg gehen; nur kömmt es darauf an, wie man die Eicheln den Winter über erhalten könne. Es sind viele Versuche hiemit angestellt worden, die aber fast alle fehlgeschlagen sind. Man brachte sie nämlich in stark ausgebranntem Sande schichtweis in ein Faß, und setzte solches an Oerter, wo der Frost nicht zu stark war: andere senkten die Fässer in Brunnen, und einige, welche aber die allerschlechteste Methode erwählten, vergruben sie in die Erde. Alle diese Maaßregeln waren vergebens, und man erreichte seinen Zweck nicht. Die im Sande fingen, ohngeachtet solcher sehr stark gebrannt war, dennoch an zu keimen, die andern aber an zu faulen. Endlich fand man noch ein Mittel, welches das beste war: man

legte sie nämlich weitläuftig auseinander, in einen Haufen von Kaff oder Heckſel, und hierinn waren sie so wohl vor dem Keimen, als auch vor dem Frost, ziemlich gesichert. Ob nun zwar dieses Mittel die ersten beyden Hinderungen hob; so ereignete sich doch dabey wieder ein unangenehmer Umstand: nämlich sie trockneten zu stark aus, und wenn sie das Frühjahre gesäet wurden, so blieben die meisten zurück, und die, welche hervorkamen, waren nur ganz kümmerlich. Es bleibt zwar dieses der einzige Weg, die Eicheln zu conserviren, wenn man in kalten Gegenden dergleichen erzeugen will, (denn oft gehen ganze Herbstsaaten, wenn sie auch nur erstlich im April aufgehen, dennoch durch die Nachtfröste wieder zu Grunde) man zweifelt aber doch überhaupt, ob an solchen Orten, durch das Besäen, Eicheln mit Vortheil hervorgebracht werden können. Man thut daher am besten, wenn in Ebenen und sanften Himmelsstrichen die Herbstsaat beybehalten wird, wenn man allda Eichelkämpe anlegt, woraus man durch das Verpflanzen den rauhen Oertern zu Hülfe kommen und solchergestalt dasjenige ersetzen kann, was daselbst durchs Säen nicht möglich zu machen ist. Es ist aber noch bekannt, daß es nicht wohl angehe, die Eiche wegen ihres langsamen Wuchses an den Orten, wo viel Wildpret ist, auch die Häue mit Huth und Trift nicht länger als 10 Jahre geschont werden können, im Freyen aus dem Saamen zu erziehen, daher man am

 sicher=

sichersten gehet, wenn man sie in verschloßenen Plätzen, die Eichelgärten, oder Eichelkämpe genannt werden, erzeugt. Wie diese anzulegen sind, wird in der folgenden Sammlung gelehrt werden. Hier erinnern wir nur noch, daß in einem jeden Reviere ein solcher Kamp, nach verhältnißmäßiger Grösse des erstern, angelegt werden muß, und da man immer dergleichen braucht, so muß alle 6 bis 8 Jahre nur mit kleinern continuirt werden. Wie die Verwahrung geschehen muß, zeigt das 6te Kapitel der erwähnten Sammlung. Ehe wir aber noch zu der Verpflanzung übergehen, wollen wir nur noch einer Art der Besäung erwähnen, deren man sich, besonders an den Oertern bedienen sollte, die man für Huth und Trift schonen kann, und wo das Wildpret nicht so häufig ist. Findet man Plätze, die von Holz entblößt und von ziemlicher Grösse sind, so kann man auf selbigen Linien ziehen, wie bey den Eichelgärten erwähnt worden ist, und in solchen die Eicheln legen: sind aber die Plätze nicht so groß, und man wünscht nur, an diesen Oertern unter dem andern Holze Eichen mit zu haben; so kann man auf abgetriebenen Gehauen, wo man nur kleine Blössen antrift, Löcher in die Erde graben, und in selbige ein paar Eicheln legen, da sich denn der schönste Anwuchs von jungen Eichen zeigen wird, aus welchen, wenn die Thiere sie nicht beschädigen, an solchen Oertern die besten Eichen gezogen werden können, wie die Erfahrung solches bewährt hat. Man hat Oerter, die über 100 und mehrere Morgen

gen groß waren, auf solche Weise in die besten Eichwälder verwandelt, so daß sie in einigen 20 Jahren eine Höhe von 30 Fuß und mehr bekommen, auch wol über 2 bis 3 Zoll im Durchmesser gehalten haben. Da sie dicht gestanden, erhielten sie die besten Schäfte. Nachdem der Ort 20 Jahr besäet war, nahm man viele zum Verpflanzen heraus, und nach 30 Jahren wurde er ordentlich als ein Hau abgetrieben, nur daß man sehr viele von den gut gewachsenen jungen Eichen stehen ließ, um dereinst einen rechten tüchtigen Eichwald zu erhalten. Die jungen Stämme schlugen so gut aus, daß sie jedermann in Verwunderung setzten, und 3 bis 4 jährige Lohden bekamen eine Höhe von 5 bis 6 Fuß. Die Abnahme unserer Eichenwälder veranlasset natürlicher Weise viele Versuche, sie wieder in Stand zu setzen, und man hat hierbey auch besonders auf das Verpflanzen gesehen: allein es sind dabey sehr viele Fehler vorgegangen, die theils die Folge gehabt, daß die meisten Bäume nicht bekommen sind, oder aber, wenn sie angegangen, keinen tüchtigen Baum gegeben haben. Alle diese Fehler hier anzuführen, würde unnöthig und auch zu weitläuftig seyn, doch dieses will ich nur hauptsächlich anrathen, daß man sich hierbey durch die meisten Schriftsteller nicht verführen lassen müsse, wenn sie auch ihre vorgegebenen Pflanzungen noch so gelehrt, künstlich und mit der größten Versicherung, daß es die besten wären, beschreiben. Besonders lasse man sich ja nicht von dem

Vorgeben des Herrn Regierungsrath von Broke irrig machen. Ohngeachtet in der allgemeinen teutschen Bibliothek (28ster Band) von ihm gesagt wird, daß er, was den Anbau des Holzes beträfe, immer noch der erste Forstmann in Teutschland sey, welches sein vortrefliches Buch von der Forstwissenschaft zeigte, und welches auch die Preißschrift bewiese, welche er in Berlin erhalten habe; so muß man ihm doch nicht bindlings folgen, sondern man führe sich nur die Gegenschrift des Herrn Oberforstmeisters von Wedel, und besonders den derselben angehängten Brief des Herrn Referendarius von Köckritz zu Gemüthe, und man wird sogleich die größten Fehler finden, welche der Herr von Brocken begangen, auch wie schlecht die Proben in seinen eigenen Hölzern abgelaufen sind. Ich will meinen hiernächst folgenden Vorschlag von der Verpflanzung der Eiche nicht als einen solchen ausgeben, welcher gar keiner Verbesserung bedürfe, da sich vielleicht hiernächst durch Nachforschen noch vieles entdecken läßt: doch wird man, wie ich glaube, finden, daß ich in allen Stücken der Natur, als der besten Lehrmeisterin, gefolgt bin, und da diese keinen Forstmann im Stiche läßt, so wählt man hier den sichersten Weg, wie auch die Erfahrungen bey der Eichenpflanzung bestätigen.

Will man nun einen Platz mit Eichen bepflanzen, so muß man sich nicht dabey beruhigen, wenn er oben noch so gut und zu ihrer Anbauung der vortreflichste zu

seyn

seyn scheint; sondern man muß wenigstens die Tiefe auf acht und mehrere Fuß untersuchen, ob auch diese so beschaffen sey, daß die Eichen hier keinen Widerstand finden. Dieses kann nun am leichtesten durch einen Bergbohrer geschehen, wenn man den Platz an verschiedenen Oertern damit untersucht. Man erfährt bey dem Herausziehen durch ihn alle Erdschichten, weil sie sich, da er vorne mit einer Hohlung versehen ist, darin fest setzen. Kömmt man auf Steine, so verspürt man solches gleich an dem Widerstande. Ist Wasser darunter, so sieht man solches an den leeren Stellen des Bohrers und an der Nässe desselben, desgleichen wird man den Thon gewahr. Findet man nun diese 3 Stücke, welche besonders den Eichen zuwider sind, so muß man lieber andere Arten auf solche Oerter bringen, und von den Eichen abstehen, da in diesem Falle alle Kosten vergebens seyn würden. Hat man sich aber solchergestalt überzeugt, daß sich auch in der Tiefe der Boden zur Eiche schicke, so werden den Herbst zuvor die Löcher gegraben. Man muß ihnen eine hinlängliche Größe geben, nämlich 3 Fuß in der Tiefe und 4 Fuß im Durchschnitte. Die ausgegrabene Erde wird in zween Theile auf den Rand geworfen, auf die eine Seite kömmt die gute, und auf die andere Seite die schlechte, man lieset aber aus beyden die etwa herauskommenden Steine aus. Die Ursache, warum ich rathe, diese Löcher schon im Herbste zu machen, ist eigentlich diese, damit so wol die herausgeworfene, als auch die

die in den Löchern selbst befindliche Erde, durch den Frost locker gemacht werde, und den Winter über vom Regen und Schnee fruchtbare Theile erhalte. Gewisse Ordnung bey Grabung der Löcher zu beobachten, ist nöthig: sie hängt aber von folgenden beyden Umständen ab.

1) Ob es grosse, ganz ledige Plätze sind, oder 2) ob es nur kleine Plätze in den Gehauigten sind, welche mit Eichen bepflanzt werden sollen. Im ersten Falle müssen sie Linienweis gemacht werden, eine jede Linie in einer Entfernung von 20 Fuß von einander: im letzten aber muß man sich in die Umstände schicken, doch dürfen sie nicht unter 20 Fuß von einander zu stehen kommen. Wenn nun die Löcher, nach vorgeschriebener Maasse und Ordnung im Herbste gemacht sind, und man im folgenden Frühjahre zur Verpflanzung schreiten will; so muß man zuvor auch auf die Aushebung derjenigen Stämme bedacht seyn, die verpflanzt werden sollen. Ehe man aber noch zu dem Ausheben kommt, muß man, so viel möglich ist, folgenden Hauptumstand beobachten, den zwar viele für eine Kleinigkeit halten mögen, welcher aber in der Folge viel Einfluß auf das Bekommen der Bäume hat. Nämlich man muß durch ein Merkmal bezeichnen, nach welcher Weltgegend der Baum gestanden hat, und ihn bey der Verpflanzung wieder so richten. Dieses Zeichen muß aber nicht durch einen Einschnitt in der Rinde geschehen, sondern man kann sich eines Rötels dazu bedie-

bedienen. Die Ursache liegt darin, weil bekanntermaßen alle Bäume an der Südseite ungleich weitere Luft- und Saftröhren haben, da die in denselben befindliche Luft durch die Sonne, welche die Bäume auf dieser Seite am heftigsten bescheint, und mit ihr die zarten Wände dieser Röhren, ausgedehnet und erweitert werden; da sie hingegen auf der Nordseite von der Kälte mehr zusammen gezogen werden. Wenn also der junge Stamm ausser dieser Richtung verpflanzt wird; so ist es klar, daß die Röhrchen desselben durch eben diese Naturwirkung verändert werden müssen. Es gehen aber einige Jahre darüber hin, ehe diese Veränderung völlig bewirkt wird, und unter dieser Zeit leidet der Baum an seinem Wachsthume. Ist dieses geschehen; so schreitet man zur Aushebung. Hiebey muß man aber zuvörderst alle Vorsicht anwenden, daß weder die Pfahl- noch kleinen Wurzeln beschädigt werden: hat man aber solches nicht gänzlich vermeiden können; so müssen die verletzten Wurzeln bis an die gesunden Stellen abgeschnitten werden. Wenn nun der Stamm ausgeradet ist, so müssen ihm alle Aeste abgenommen, er aber ja nicht, wie einige wol zu thun pflegen, oben abgeköpft werden: denn geschieht solches, so wird es niemals ein rechter Baum zum Gebrauche, sondern er breitet sich in die Aeste, und wird höchstens nur ein Masttragender Baum: behält der junge Stamm aber seinen Gipfel, so wächst er so fort, wie er aus dem Saamen gekommen ist. Am besten

ist

ist es, wenn den jungen Eichen die Aeste schon in den Eichelgärten genommen werden, und man solches nicht erst beym Versetzen zu thun nöthig hat.

3) Müssen nicht mehr ausgehoben werden, als denselben Tag verpflanzet werden können: denn wenn besonders die Verpflanzung im Frühjahre geschiehet, (die ich doch immer noch bey der Eiche für die beste halte,) so sind die Wurzeln voller Saft, dieser ist aber bey der Eiche sehr laugenartig, die sehr strenge und zehrende Frühjahrsluft greift diesen Saft bald an, die Wurzeln werden trocken, und wenn sie nur etwas zu lange liegen, so bekommen sie nicht. Ja man thut wohl, wenn man die ausgeradeten auch während dieser kurzen Zeit in Schatten legt, und mit Moos bedeckt, damit die Wurzeln nicht welk werden.

Wir haben gesagt, daß die Eiche so wohl eine starke Pfahl- als andere sich sehr weit ausbreitende Wurzeln habe. Soll nun bey der Verflanzung der Natur gemäß verfahren werden, so muß man dafür sorgen, daß beyde in den Stand gesezt werden, theils in die Tiefe zu gehen, theils sich auszubreiten. Dieses geschieht nun, wenn man die vorhin beschriebenen Löcher mit einem Theil Erde, wozu man, wenn Rasen zu bekommen sind, auf den Boden eine Schicht Rasen und auch gute Erde nimmt, und bis auf 6 Zoll wieder zuwirft; in der Mitte dieser lockern Erde ein kleines Loch macht, die Pfahlwurzel der jungen Eiche hinein steckt, die andern Wurzeln, und besonders die

feinen

seinen Haarwurzeln auf dieser lockern Erde ausbreitet, und über diese die feinste, lockerste und beste Erde bringt. Sind sie nun mit der guten Erde genugsam bedeckt; so kömmt die schlechtere Erde, jedoch keine thonigte oder steinigte darüber, und man bringt so viel daran, daß ein kleiner Hügel entstehet, der jedennoch nicht spitzig zulaufen, sondern etwas glatt gedruckt seyn und um den Stamm herum eine Vertiefung bekommen muß. Dieser von Erde aufgeworfene Hügel wird mit Graßtörfen bedeckt, die man umkehrt, damit das Graß verfaulet und eine Düngung auf solchen herumlege. Das Graß schlägt bald wieder durch, und giebt alsdenn auch bey trocknen Zeiten die hinlängliche Feuchtigkeit: der Torf aber hat die Wirkung, daß die locker herangeworfene Erde nicht so leicht austrocknet. Besonders muß man sich hüten, die Erde um den Stamm an- oder fest zu treten, denn dies thut bey einer jeden Verpflanzung Schaden, weil die jungen Wurzeln alsdenn hohl liegen bleiben, die Erde zu fest wird, und die Feuchtigkeit alsdenn nicht leicht vermögend ist, einzudringen, noch weniger aber der Thau: daß aber diese in Ansehung des Verpflanzens vorgeschriebenen Regeln der Natur gemäß sind, wollen wir auch hier zeigen.

Ich habe gesagt, daß die Löcher, welche den Herbst zuvor 3 Fuß tief gemacht sind, wieder mit Erde zu geworfen werden sollen, und zwar $2\frac{1}{2}$ Fuß. Man soll in der Mitte ein kleines Loch machen, und die

Bayerische Staatsbibliothek München

Pfahlwurzel hinein stecken. Es geschieht solches aus der Ursache, damit die Pfahlwurzel gleich einen lockern Bodeu bekömmt, und über dieses würde man nicht wissen, wo man sie sonst hinbringen sollte. Sie zu krümmen oder auf die Seite zu legen, würde ganz wieder die Natur seyn, weil diese sie so gebildet hat, daß sie ganz senkrecht in die Erde gehen muß. Daß man die beste und lockerste Erde, theils unter, theils über den sich ausbreitenden und Nahrungswurzeln nimmt, geschieht um deswillen, weil diese Erde mehrere Nahrungssäfte hat. Die Wurzeln können sich also besser ansaugen und Nahrung bekommen. Es wird dies ein jeder unstreitig für nützlich erkennen. Daß man aber endlich einen mäßigen Hügel um denselben aufwirft, ist deswegen nöthig, damit auch die sich weiter ausbreitenden Wurzeln gleichfalls einen lockern Boden bekommen, und unter diesem Hügel Raum haben, sich auszudehnen. Die kleine Vertiefung des Hügels hat die Absicht, daß sich das Regenwasser in demselben sammeln und an dem Stamme herunter zu den Wurzeln ziehen könne. Im entgegengesetzten Falle würde das Wasser ablaufen, und die Wurzeln die benöthigte Nahrung nicht so gut bekommen. Der Hügel dient auch dazu, daß er durch seine Schwere den Baum fest halte, und eine Stütze desselben entbehrlich mache: nur muß dieser Hügel nicht zu hoch seyn: denn wenn er zu weit an der Borke des Stammes in die Höhe gehet, so kann er leicht an selbigen

digen eine Fäulniß verursachen. Ist er aber von mittler Grösse, ohngefähr 1½ Fuß hoch; so setzt sich in kurzer Zeit die darunter befindliche lockere Erde, senkt sich, und in einem Jahre ist fast alles dem übrigen Rasen gleich. Alsdenn haben die sich ausbreitenden Wurzeln Raum, und durch die Vertiefung bekommen auch die, welche perpendiculär in die Erde gehen, Feuchtigkeit und Nahrung. Ich habe weiter gesagt, daß wenn man eine grosse Pflanzung anlegt, oder überhaupt auf ledigen Plätzen Eichen pflanzt, solche wenigstens 20 Fuß von einander zu stehen kommen müssen. In der Folge, und wenn sie stärker werden, ist dieser weite Raum nicht mehr so nothwendig. Anfänglich könnte er aber Gelegenheit geben, daß sich solche sehr stark in die Aeste ausbreiteten: dieses aber kann dadurch, und zwar noch mit grossen Nutzen verhindert werden, wenn man auf dem Zwischenraum der 20 Fuß, sowohl auf den Linien, als zwischen den Bäumen selbst, 4 Birken, oder auch Eschen und Haynbüchen setzt. Wenn diese in die Höhe gehen, verhindern sie, daß die Eiche sich nicht zu sehr ausbreiten kann, und wenn sie 20 Jahr gestanden hat, so kann man sie abholzen, sie werden wieder aus dem Stamme ausschlagen, und man wird sie 2 bis 3 mal ärndten können, ehe die Eiche so groß wird, daß sie durch ihre ausgebreitete Aeste den Wuchs des Ausschlages verhindern kann. Solchergestalt bekömmt man aber einen Wald, woraus man

erst ein gutes Feuerholz nehmen kann, und an dem man hernachmals doch noch den besten Eichwald hat. Ich glaube, meine Leser werden einsehen, und die Folge wird es noch mehr beweisen, daß diese vorgeschlagene Verpflanzung der Eichen so beschaffen ist, daß man bey allem sich nach den erforderlichen Umständen richtet, und so verfährt, wie es die Natur verlangt: daher um so weniger an dem Bekommen zu zweifeln ist. Doch müssen wir hier noch mit anführen, wie groß und wie stark eigentlich eine Eiche seyn müsse, wenn dieselbe gut bekommen soll. Ich sage mit Fleiß, wie groß, denn nach dem Alter kann man sich nicht richten. Die Erfahrung hat gezeigt, daß, wenn man den Zweck des Bekommens erreichen und hindern will, daß sie weder vom Wildpret, noch zahmen Vieh beschädigt werden, man sie in dem Eichelkampe zu einer Höhe von 10, 12 bis 15 Fuß gelangen lassen müsse. Die Stärke muß unten wenigstens 1, oder $1\frac{1}{2}$, bis 2 Zoll im Durchmesser haben. Ich weiß, daß hiergegen viel gestritten ist. Einige behaupten, es sey besser, und man gehe sicherer, wenn man solche in der Höhe eines Fusses verpflanze; der Generalsuperintendent Jacobi, welcher diese Meinung vertheidigt, hat auch desfalls in Bourdeaux ehemahls eine Prämie bekommen. Ich gebe gern zu, daß sie besser bekommen: denn man kann sie in dieser Grösse allenfalls so ausheben, daß Torf und Erde daran bleiben. Die Pfahlwurzel ist alsdenn noch nicht so stark, und die übrigen bestehen bloß aus

zarten

zarten Fasern, und bekommen also viel leichter: allein es ist die Frage, ob bey der Verpflanzung alsdenn der ganze Endzweck erreicht werde, wenn bloß die Eiche bekömmt, und ob nicht Nebenumstände vorhanden, die hernachmals dieses Bekommen der Eiche gänzlich wieder fruchtlos machen. Wir wollen hier nur auf die Absicht der Verpflanzung sehen, (denn sonst könnte man allemal das Säen für das beste Mittel halten, weil der Baum durch die erste Verpflanzung doch immer etwas in seinem Wuchse gehindert wird: wenn ein Baum aber da stehen bleibt, wo er aus den Saamen hervorkömmt; so ist es allemal besser.) Die Absicht des Verpflanzens ist lediglich diese, daß die Bäume weder vom zahmen Vieh noch Wildpret beschädigt werden können. Was hilft aber die Verpflanzung, wenn der Stamm nur einen Fuß hoch ist? was hilft diesem das Bekommen? Denn wie viele Jahren gehen nicht hin, ehe er eine Höhe erreicht, um nicht beschädigt zu werden? Ist man aber versichert, daß sich die Umstände nicht ereignen, wodurch die Eichen beschädigt werden können, so würde man ja allemal besser thun, wenn man statt der Verpflanzung das Säen wählte. Man würde viele Kosten ersparen, die Eichen würden in 2 Jahren von eben der Höhe seyn, und wie schon gesagt ist, noch sicherer bekommen, als in jenem Falle. Andere aber haben ganz irrig behauptet, daß es gut sey, wenn man sie nur 5 bis 6 Fuß hoch werden liesse, und alsdenn ganz dünne verpflanzte. Denn auch diese

Höhe schützet noch nicht vor dem Schaden, welchen ihnen die lebende Geschöpfe zufügen können, und man hat aus der Erfahrung, daß sie in dieser Höhe am allerwenigsten bekommen. Da nunmehro, sowohl von der Besaamung als Verpflanzung das nothwendigste und was ich am vortheilhaftesten befunden habe, erwähnt ist; so will ich zu der Nutzung dieses Baums übergehen. Es ist schon genugsam bekannt, daß das Eichenholz sehr dauerhaft und von ganz besonderer Güte sey. Es hält sich sowohl im Trocknen, als im Wasser, nur muß es nicht abwechselnd, bald trocken bald naß werden; denn dieses kann es nicht vertragen. Besonders ist es das beste zu allen Arten von Wellen bey allen umgehenden Zeugen, sowohl Mühl- als Hüttenwerken: nur muß es ganz gesund seyn, und keine Astlöcher haben und bis auf eine gewisse Länge beynahe von egaler Stärke seyn. Ferner wird zu andern Manufacturen, wo Tröge nöthig sind, als in Oel- und Papiermühlen, das Eichenholz allen andern vorgezogen. In beyden, den Oel- und Papiermühlen, braucht man gewisse Stücke Holz, welche ausgehölt werden, und worin die Stempel gehen müssen, hierzu schickt sich nichts besser, als das Eichenholz. Bey Werken, wo viel Holz in die Erde kömmt, z. E. bey Sagemühlen, oder wo eine starke Erschütterung statt findet, ist das Eichenholz allemal das beste. Bey den Gebäuden dient es vorzüglich zu Schwellen und Säulen: nur muß man keine Balken davon machen, denn in der

Länge zu tragen, dazu schickt es sich nicht zum besten. Zur Tischlerarbeit und zu einigen andern Stücken in der Haushaltung ist es auch sehr gut; die vorzüglichste Güte von der Eiche zeigt sich aber bey dem Schiffbau. Denn zu dieser Absicht ist noch kein Holz gefunden worden, welches es den Eichen gleich thäte, und hierzu wird es auch am theuersten verkauft, ja man kann auch krummgewachsene zu gewissen Stücken öfters theurer, als die geraden verkaufen. Schickt es sich und ist es vollkommen gesund, so wird wohl kein Holz in Deutschland besser bezahlt, als das, welches zum Schifsbau zu gebrauchen ist. Hiernächst sind noch mehrere Handwerker, die sich dieses Holzes mit grossem Nutzen bedienen, besonders die Böttcher. Fässer von Eichenholz sind allemal dauerhafter, als die von andern Holze, sie halten auch die Feuchtigkeit besser, und zu gewissem Gebrauch sind sie unumgänglich nöthig: denn man will sagen, daß sich die Heringe in keinen andern Fässern hielten, als in eichenen. Auch der Wein, wenn er lange liegen soll, würde nicht dauren, wenn zu den Fässern anderes als dieses Holz genommen würde. Biere, welche auf gepichten Fässern liegen müssen, erfordern ebenfalls eichene Gefäße. Die Rademacher brauchen sowohl bey den Wagen als sonst vorzüglich Eichholz. Bey einigen ist es fast nicht zu entbehren, z. E. zu den Speichen in den Rädern. Es würde zu weitläuftig seyn, alles zu benennen, wozu sich das Eichenholz schickt. Kurz, man kann sagen,

daß es fast die erste Stelle unter allen Hölzern wegen des vielfältigen Gebrauchs verdiene. Außer allem diesem ist es auch noch ein gutes Feuer- und Kohlholz. Noch ist hier anzuführen nöthig, zu welcher Jahrszeit die Eiche gehauen werden müße wenn sie zu ein oder dem andern Gebrauch von rechter Dauer und Güte seyn soll. Man hat dafür gehalten und es ist auch wohl ausser Zweifel, daß die beste Zeit dazu der Herbst sey. Allein es ereignen sich bey der Forstwirthschaft Umständen, wo die Hauung im Herbste viel Schaden verursacht. Wenn nämlich solche in Dickichten stehen so verderben sie durch ihren Fall viel Unterholz, daher ist es, wenn man man im Frühjahre das Schlagholz hauet, bey einer guten Forstordnung allemal vortheilhafter befunden worden, erstlich das Unterholz abzutreiben, und hernach die Eichen zu fällen. Ja man hat bey gewissen Arbeiten gefunden, daß es besser sey, wenn die Eiche im Frühjahre gehauen wird und daß die Lauge sich alsdenn nicht so lange darin aufhalte, als in den im Herbste gehauenen. Man weiß aus der Erfahrung, daß das Holz letzterer Art diese Lauge nicht leicht verläßt, wenn man es auch 4 und mehrere Jahre im Trockenen liegen läßt, und es thut also der Tischlerarbeit viel Schaden. Wir werden aus nachfolgendem sehen, daß sich das Eichenholz gar füglich im Frühjahre fällen lasse. Herr von Büffon, ein Mann, dem wir wegen seiner vortreflichen, fast in allen Theilen der Naturgeschichte gemachten Entdeckungen sehr vielen Dank

Dank schuldig sind, hat uns einen Versuch bekannt gemacht, wie wir die Festigkeit nnd Verbesserung dieses Holzes auf eine leichte Art bewerkstelligen können. Er ließ im Frühjahre, wenn die Borke geht, wie man sich technisch auszudrücken pflegt, diejenigen Bäume, welche er hauen lassen wollte, von den Aesten an bis auf die Wurzeln schälen, und dieselben so lange stehen, bis sie abgestorben waren. Dies geschieht nach der Menge des Safts früher oder später. Man findet, daß ein solcher geschälter Baum noch denselben Sommer ausgehet: aber auch, daß er erst den folgenden trocken wird, und auch, wie er selbst sagt, noch 2 Jahre grün bleibt. Wenn er nun sah, daß sie ausgegangen waren, ließ er sie fällen, und fand, daß dieselben, da er sie mit andern, die er zu eben der Zeit, da er angefangen, diese zu schälen, mit der Rinde hauen ließ, unter einem Schuppen sorgfältig aufbewahret hatte, eine weit stärkere Last, als die ungeschälten tragen konnten. Auch ich habe diese Versuch wiederholt und gefunden, daß die geschälten die andern an Festigkeit übertreffen.

Da wir wegen der Kürze dieses Buchs hievon nicht weitläuftiger handeln können; so verweisen wir diejenigen, welche von diesem Versuche eine umständlichere Nachricht zu lesen wünschen, auf die fünfte Abhandlung im zweyten Theile des Stahlschen Forstmagazins Seite 52: wir wollen aber zur Erläuterung, wie solches zugehe, die von dem Herrn von Büffon selbst ganz kurz angegebene Ursache hier hersetzen. Er trägt sie also vor:

„Die natürliche Ursache dieser Vermehrung der Fe„stigkeit und Stärke bey dem abgeschälten Holze, das „man in der Erde hat austrocknen lassen, zeigt sich „von selbst. Es ist genug, wenn man weiß, daß die „Bäume dadurch an Dicke zunehmen, wenn sich, so „oft der Saft von neuem in die Bäume tritt, zwischen „der Rinde und dem alten Holze, neue Holzlagen bil„den. Unsre geschälten Bäume bekommen nicht sol„che neue Lagen und ob sie schon nicht gleich nach der „Abschälung ersterben; so können sie doch nicht dicker „werden. Dasjenige, was zur Bildung dieses neuen „Holzes bestimmt war, wird also zurück gehalten und „gezwungen, sich in alle die leeren Räumchen der wei„chen Holzschale und auch in den Kern des Baums „selbst zu setzen; dadurch wird nothwendig seine Fe„stigkeit, und folglich auch seine Stärke vermehrt. „Denn ich habe durch viele Erfahrungen befunden, „daß das schwerste Holz auch das stärkste sey.

Diese Gründe kommen mit der Vernunft überein, und sind sehr begreiflich: sie zeigen aber auch, daß man auf diese Art im Frühjahre, gleich wenn das Schlagholz abgetrieben ist, die Eichen, wenn sie das Frühjahr zuvor geschälet worden, und also nun meistentheils schon völlig auf dem Stamme ausgetrocknet sind, mit großen Vortheil hauen könne; und ich glaube, dieses Verfahren um so mehr anrathen zu können, da die Kosten sehr geringe sind, und auch gar keine große Umstände dazu erfordert werden.

Dem

Dem, was Herr Cramer in Absicht des Feuer- und Kohlholzes von den Eichen sagt, können wir nicht durchgängig beypflichten. Er will es unter die schlechtesten Gattungen rechnen. Es ist wahr, das Holz giebt keine so frische Flamme: allein, wenn es durch ein anderes im Feuer unterhalten wird, so giebt es eine starke Hitze. Ferner sagt er, die Kohle gebe eine matte Hitze. Im Feuer ohne Zug löschen sie zwar gerne aus: bey den hohen Oefen aber, wenn sie mit andern gemischet sind, beweisen sie eine gute Wirkung, ob sie gleich schiefrig sind: und alsdenn, wenn sie mit andern gemengt sind, ist das Versetzen des Gebläses nicht zu besorgen. Da sie auch von besonderer Schwere sind, so tragen sie, welches bey den hohen Oefen das vornehmste ist, eine stärkere Last Steine als andere. Ob sie aber bey dem Zinn und Bley nicht dienlich sind, hievon kann ich als Forstmann nichts behaupten. Die Borke der Eiche wird von den Lohgerbern sehr gesucht, und ist zu ihrer Arbeit eine der besten: sie kann aber nicht eher gerissen werden, als bis der Saft vollkommen in den Baum eingetreten ist. Ihre Frucht, die Eicheln oder Eckern, wird, wie bekannt, zur Mastung der Schweine sowohl in den Ställen, als wenn man sie in die Hölzer treibt, gebraucht, und giebt ein festeres Speck als die Buchmast. In Italien soll, mit Zusetzung der dazu erforderlichen Gewürze, eine gute Chocolade aus den Eicheln verfertigt werden. Der Gallåpfel, welche sie, wie wir oben gesehen, an der untern

Seite

Seite der Blätter erzeugen, bedient man sich zur Zubereitung der Dinte und anderer schwarzen Farben. Die besten dieser Art sind diejenigen, welche aus der Levante kommen.

Es werden die Eichen überhaupt in Europäische und Nordamerikanische eingetheilt. Zu den Europäischen gehören die beyden schon beschriebenen Arten. Wir wollen aber hier noch einer Abart von ersterer gedenken, nämlich

Der scheckigen Eiche. (Quercus vulgaris foliis ex albo variegatis du Ham.)

Diese Eiche hat nicht allein scheckige und gleichsam mit weissen Flecken bespritzte Blätter, sondern ihre jungen Zweige sind auch mit weiß- und gelblichen Flecken bespritzt. Diese Eiche läßt sich aber, wie alle dergleichen Ausartungen, nicht durch Saamen, sondern nur durch Pfropfen und Okuliren fortbringen. Von den in den mittägigen Ländern Europens wachsenden Eichen sind folgende bekannt:

1) Die burgundische Eiche (Quercus Cerris L.)

Die Blätter dieser Eiche stehen auf sehr kurzen Stielen, sind länglich, oben zugespitzt, und unten breiter als oben, über 4 Zoll lang, und 1½ Zoll breit. An der Seite sind sie unordentlich eingeschnitten, und die sämmtlichen Einschnitte laufen in stumpfe Spitzen aus. Ihre Oberfläche ist hellgrün und so glänzend, als wenn sie mit einem Firniß überzogen wäre. Die untere hingegen ist etwas weißlich und wollig. Es läuft

auf

auf der letztern der Länge nach eine ebenfalls weisliche wollige Ader mit kleinen Nebenästen hin. Der Bau derselben ist fest, steif und lederartig. Das Hauptkennzeichen, wodurch sich diese Art von der vorhergehenden unterscheidet, bestehet in den vielen Büschelweise, zwischen den Blättern hervorbrechenden dünnen Blätterähnlichen Faden. Sie wächst nicht viel geschwinder, als unsere gemeine Eiche, und ist gegen die Kälte unsers Himmelstrichs gar nicht empfindlich. Bey den ziemlich erwachsenen Bäumen dieser Art bleibt das trocken gewordene Laub bis auf das folgende Frühjahr, als ein Kennzeichen der Härte des Baums, sitzen.

2) Die immer grüne Eiche, die Stecheiche. (Quercus Ilex L.)

Ihr Vaterland sind die wärmern Gegenden von Europa, die Blätter ovallänglich, und laufen mit einer langen Spitze aus. Die an dem Rande befindlichen Zähne stehen nach der Spitze des Blattes hingerichtet, endigen sich ebenfalls in eine Spitze, und sind bald nach der obern, bald nach der untern Fläche gebogen. Die Oberfläche ist dunkelgrün und glatt, hat einige kleine erhabene Adern, die untere Seite zeiget diese Adern grösser, und ist mit einer braunen Wolle überzogen. Die Rinde ist glatt und aschgrau. Die Eicheln, welche von verschiedener Bildung sind, müssen in eine gute lockere Erde gesäet werden. In Frankreich werden sie auch durch Ableger vermehrt. Ihre

Blätter

Blätter behalten sie den ganzen Winter hindurch grün. Als junge Bäume sind sie sehr zärtlich und daher nicht im Stande, die starken Winter unserer Gegenden zu ertragen. Daher es auch nicht rathsam ist, auf eine große Vermehrung derselben bedacht zu seyn. Man kultiviret sie als eine Seltenheit, indem sie den Sommer und Winter grün bleibt, an bedeckten warmen Oertern. Sie wird, obgleich ihr Wuchs langsam von statten geht, doch zu starken und hohen Bäumen. Das Holz ist schwer, hart und faulet nicht leicht. Es ist daher zum Schiffbau und anderer Arbeit vor allen Eichen vorzüglich brauchbar: jedoch werden sie in Frankreich gemeiniglich als Schlagholz zur Feuerung abgetrieben.

3) Die Korkeiche. Der Pantoffelholzbaum. (Quercus Suber L.)

Ihr Vaterland ist meistentheils Italien und Frankreich. Die Blätter sind oval, länglich, etwas breiter als bey der vorigen, laufen in eine kleine Spitze aus, und die mehr stumpfen und gerade hinstehenden Zähne des Randes endigen sich gleichfalls mit einer kleinen Spitze. Die Oberfläche ist glatt, hellgrün, mit großen erhabenen Adern besäet, welche auf der untern, wegen der wolligen Bedeckung, beynahe weiß erscheinen. Die Stiele sind sehr kurz, und die Früchte unterscheiden sich von denen der immer grünen Eiche dadurch, daß sie mehrentheils größer, oben etwas runder und nicht so zugespitzt sind. Die Rinde ist bey jungen

Bäumen

Bäumen braun und glatt, bey starken und ältern aber, schwammig und aufgerissen. Diese Eiche giebt uns den Stof zu unsern Flaschenstöpseln. Sie ist mit der vorigen gleich zärtlich, und ihre Anbauung ist daher bey uns im Freyen sehr beschwerlich. Ihr Trieb ist in einem ihrer Natur angemessenen Erdreich ziemlich stark, und in den Ländern, wo sie wächst, wird ihr die Rinde alle 9 bis 10 Jahr weggenommen, worin auch der besondere Vortheil besteht, welchen sie ihren Besitzern gewähret. Diese Schälung muß im Julius und August geschehen, jedoch mit einer ausserordentlichen Behutsamkeit verrichtet werden, weil davon der Wiederwuchs dieser Materie hauptsächlich abhängt. Man versichert, daß sie über anderthalbhundert Jahre alt werden könne.

Von den Nordamerikanischen Eichen sind folgende bekannt:

1) Die Nordamerikanische rothe Eiche. (Quercus rubra L.)

Ihre Blätter sind 8 bis 9 Zoll lang, und an ihrer breiten Seite auch 5 Zoll breit. Ihre Gestalt ist länglich, oval, mit tiefen runden Einschnitten versehen, von welchen die ausgehenden Ausschnitte sich allezeit mit einer feinen Haarähnlichen Spitze endigen. Doch ist diese Form bey allen nicht einerley. Beyde Flächen sind hellgrün und glatt, auf der untern läuft aber der Länge nach eine starke Ader hin, welche aus den Seiten, ohne Ordnung, kleine Aeste fortschickt. Die

Stiele

Stiele sind einen Zoll lang. Die Früchte sitzen einzeln ohne Stiele an den Seiten der Zweige, nicht wie bey den Europäischen Eichen an den neuen Trieben, sondern am jährigen Holze, sie sind braungelblich, länglich, rund, oben mit einer rundlichen Spitze versehen, und platt gedruckt. Sie werden bis auf den dritten Theil von einer grossen, mit langen, dicht anliegenden Schuppen besetzten, aus gewachsenen Blumendecke eingeschlossen. Ihre Frucht ist viel grösser als die unsrige, denn sie werden auf einen Zoll lang und breit. Die äussere Rinde der Aeste ist grau und glatt, an jungen Zweigen dunkler als an ältern, sie wird besonders dick, und ist zum Gerben vorzüglich gut. Das Holz ist röthlicher, aber nicht so gut als bey unsrer gemeinen Eiche. Der Wuchs ist indessen ausserordentlich schnell. Vergangenes Jahr schob eine in meiner Plantage 4½ Fuß: und dieses Jahr giebt sie nicht viel nach: überhaupt hat sie schon, da sie kaum 8 Jahr alt ist, eine Höhe über 16 und mehrere Fuß. Ihre jungen Triebe sind scharlachroth und alle ihre Blätter erhalten im Herbst eben diese Farbe, welches auch die Ursach ihrer Benennung ist. Ihre Anziehung ist meistentheils mit der unsrigen einerley, nur darf man ihre Eicheln nicht so tief, als unsere, unter die Erde bringen, und sie leidet nicht gern mehr als einen viertel oder halben Zoll Erde über sich. Gegen unsere Winter sind sie nicht zärtlich, wenn man nur erst die jungen Eichen ein paar Jahr in ei-

nem

nem Orte, der etwas bedeckt ist, stehen läßt, so hat man nichts weiter zu befürchten. Im Fall auch das Holz nicht sehr fest werden sollte; so würde sich wegen ihres schnellen Wuchses, wenn auch ihr Holz zu weiter nichts als Brennholz genutzt werden könnte, hinlänglich die Mühe ihres Anbauens belohnen. Ihre Eicheln geben die beste Schweinefütterung, und sollen ein Jahr dauern, ehe sie vom Wurm angegriffen werden; welchem Zufall die übrigen Nordamerikanischen Eichen sehr unterworfen sind. Wegen ihrer schönen rothen Blätter und Triebe nehmen sie sich unter andern Bäumen sehr gut aus.

2) Die niedrige rothe Sumpfeiche, (Quercus palustris.)

Diese Eiche ist der vorhergehenden völlig gleich, nur bleibt sie kleiner und man kann sie, ob sie gleich in allen Boden immer klein ausfällt, für nichts anders, als eine veränderte Art halten.

b) Die niedrige rothe Sumpfeiche mit kleinen Blättern ist für nichts anders, als eine Abart von der andern zu achten, welche bloß in den kleinen Blättern bestehet, denn in ihrem Wuchs ist nicht der mindeste Unterschied.

3) Die weiße Eiche (Quercus alba L.) Diese wird am häufigsten in Virginien angetroffen und wegen der Güte des Holzes sehr geschätzt. Die Blätter kommen in ihrer Gestalt mit den Blättern unserer gemeinen Eiche sehr überein. Ohne Einschnitte

würden sie ein verlängertes Oval vorstellen. Es gehen diese Einschnitte allemal in schrägen Linien von dem Rande nach der Mitte zu, und sind stumpf gerundet. Beyde Flächen haben eine hellgrüne und glatte Farbe. Die Länge der großen Blätter beläuft sich auf 7 Zoll und die Breite in der Mitte auf 4. Die Stiele sind kaum 1 Zoll lang und die Zweige sind rund um mit Blättern besetzt. Die Früchte gleichen ebenfalls den hiesigen Eicheln, indem sie länglich und mit einer feinen Spitze versehen, in ihrer äußern Schaale weißlichbraun und dünne sind. Sie sind süßer als die übrigen Nordamerikanischen. Die Rinde ist weißgrünlich und glatt. Sie soll in Amerika in einem guten Erdreich wachsen, jedoch der Wuchs langsamer, als bey der rothen Eiche von statten gehen. Sie ist gegen unsere Winter sehr weichlich, daher ihr Anbau nicht anders als an solchen Orten, wo das Clima gelinde ist, angerathen werden kann. Ihre Rinde soll, wenn sie als Pulver genommen wird, ein sehr gutes Mittel gegen den Durchlauf seyn. Die Amerikaner sollen sich auch derselben bedienen, um der Wolle eine bräunliche Farbe zu geben, die sich durch die Sonne nicht ausziehen läßt.

4) Die schwarze Eiche, (Quercus nigra L.) Die Blätter dieser Eiche sind sehr groß und zuweilen 10 Zoll breit, auch 12 bis 14 Zoll lang. Ihre Gestalt ist unten schmal, oben breit, bisweilen gar nicht, mehrentheils aber doch in 3 unordentliche Einschnitte getheilet.

theilet. In Ansehung der Größe und Einschnitte weichen die Blätter auf ein und eben demselben Baume von einander ab. Die Oberfläche ist dunkel; beynahe schwarzgrün, die untere hingegen bey dem Anfühlen etwas rauh, mit dicken, unordentlich laufenden Adern versehen, welche auf der obern merkliche Vertiefungen bilden und sich am Rande mehrentheils mit einzelnen steifen Spitzen endigen. Ihr Bau ist fest und dick, die Stiele sind einen halben Zoll lang, die Früchte nicht so groß, wie die von unserer gemeinen Eiche. Die äußere Schale ist jedoch dicker, aber nicht so glatt, als bey den unsrigen; sondern gefurcht, an Farbe braungelb und mit einer kurzen dicken Spitze auslaufend. Die ausgewachsene Blumendecke bedeckt sie bis auf die Hälfte der Schuppen zwar ebenfalls, wie bey unserer gemeinen, dicht anliegend, allein sie sitzen weitläuftiger und sind größer. Die Stiele scheinen nicht besonders lang zu seyn. Ist die Ecker gut, so fällt ihre Anziehung nicht schwer, indem sie leicht aufkeimen. Ihr Wuchs ist ziemlich schnell und sie soll in Carolina in dem schlechtesten Boden wachsen, doch soll das Holz unserer Eiche von besserer Güte seyn. Im Wasser soll sich das Holz dieses Baums aber ziemlich gut halten, daher es auch zu den untersten Theilen der Laßbothe, welche beständig im Wasser sind, gebraucht wird. Mit der Rinde soll man in Nordamerika die wollenen Zeuge gelb färben.

5) Die Maryländische Eiche (Quercus Marylandica.) Ihre Blätter weichen von jenen sehr ab, die

meisten sind in der Mitte fast bis auf ihre Hauptader getheilet, daher dreyfach eingeschnitten: oft fallen indessen auch vier und mehrere Einschnitte bey ihnen vor. Sie sind kleiner als bey der schwarzen Eiche, viel dicker, fester und lederartiger, auf der untern Seite aber mit einem wolligen Wesen überzogen, so daß dieselbe wie ein schmutziges gelbes Leder in die Augen fällt. Die äußere Rinde der Aeste und des Stammes ist grau, ihr ganzer Wuchs zwergartig. Sie vertragen unsere Winter vollkommen gut: ja, ihre Blätter fallen erst spät im Herbste ab.

6) Die Castanienblättrige Eiche (Quercus Prinus L.) Die Blätter dieser Eiche gleichen den Castanienblättern sehr, daher sie auch den Nahmen bekommen hat. Doch sind die Einschnitte derselben nicht so spitzig und nicht, wie jene, mit kleinen Stacheln versehen. Die Früchte sind sehr groß, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und 1 Zoll breit. Die verhältnißmäßigen Kapseln kommen mit unsern sehr überein. Die Rinde an jungen Zweigen ist glatt und braun, bey ältern und am Stamme selbst aschgrau. Sie wird unter den in ihrem Vaterlande wachsenden die stärkste und höchste. Von der Nutzung ihres Holzes gilt aber eben das, was von den übrigen hoch- und schnellwachsenden Eichen gesagt worden ist.

7) Die Weidenblättrige Eiche (Quercus Phellos L.) Die Blätter dieser Eiche sitzen theils in Büscheln, theils wechselsweise an den Aesten und gleichen den Weidenblättern. Sie sind schmal und ohngefähr

gefähr 3 Zoll lang, der Gestalt nach Lanzenförmig zugespitzt und am Rande ungezahnt. Die Blätterstiele haben keinen halben Zoll Länge und die Farbe ist hellgrün. Beyde Flächen sind glatt und etwas glänzend, die Eicheln sind dunkelbraun, klein und nicht so groß, als eine kleine Büchsenkugel, dabey völlig rund, außer daß sie am Ende eine kleine hervorstehende Spitze haben. Die Rinde ist aschgrau, glatt, bey jungen Zweigen aber grünlich. Wenn die Früchte gut sind, so lassen sie sich aus denselben ohne viele Mühe erzeugen. In Nordamerika sollen sie in Sümpfen und an Bächen, wie unsere Weiden wachsen, jedoch nicht sehr hoch und dick werden. Weil sie ein ganz besonderes Ansehen haben, so verlohnt es sich der Mühe, daß man sich um ihre Anpflanzung bekümmert, um so mehr, da sie auch unsere Winter sehr gut verträgt. Weil aber ihr Holz nicht sonderlich ist, so muß man auch den Anbau derselben nicht zu sehr ins Große treiben.

8) Die Virginische immergrünende Eiche. (Quercus Virginiana L.) Diese Eiche führt den Nahmen von ihrem Vaterlande und wird daselbst 14 Fuß hoch. Die Blätter sind länglich oval und die größten 3 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, am Rande ungezahnt und mit kurzen Stielen versehen. Ihr Bau ist ziemlich dick und fest, die Früchte werden von den Wilden in Amerika gegessen und sollen einen sehr süßen Kern haben, aus welchen auch ein dem Mandelöl ähnliches Oel gepreßt werden kann. Die Rin-

de ist aschgrau und das Holz sehr zähe, in unsern Gegenden, besonders im Niedersächsischen, ist sie gegen die Winter sehr empfindlich.

Dreyzehntes Kapitel.
Beschreibung der Kiefer.

Fast durchgängig hat dieser Baum die Nahmen Kiefer, Kienbaum oder Föhre (Pinus) und man glaubt, es fände kein Unterschied unter diesen Nahmen statt. Ich muß gestehen, daß mich fast kein Baum hierin irriger gemacht hat, als dieser, in Betracht des großen Unterschieds, welchen ich dabey fand. Denn zieht man die glaubwürdigsten Schriftsteller zu Rathe, so legt der eine diesem Baum eine ganz andere Eigenschaft bey, als der andere. Der eine sagt z. E. die Kiefer, Kienbaum oder Föhre gebe kein gutes Bauholz, es sey brüchig, komme nicht an Bergen fort, weil die Zweige überaus brüchig wären und daher leicht von Rauhreif und Frost beschädigt würden: dahingegen liebe er den Sand und komme fast in dem allerunfruchtbarsten Sande fort, worin sonst kein Baum wächst. Andere hingegen behaupten, und zwar aus guten Gründen, gerade das Gegentheil. Sie rühmen z. E. die großen Masten, die sich genugsam biegen müssen und die eine noch unberechnete große Last tragen, die in den bergigsten Gegenden, als in Schweden und Norwegen, gut fortkommen und weder vom Rauhreif noch von der Kälte beschädigt

schädigt werden. Eben diese finden sich auch in Preussen und Pohlen. Von diesem allen bin ich auch überzeugt: denn ich habe sowohl die Masten in den dortigen Wäldern stehen als auch verarbeiten sehen, und sie haben eben den Nahmen Kiefer, Kienbaum oder Föhre. Es ist aber augenscheinlich, daß unter diesen beyden Arten, wo nicht eine ganz besondere, doch eine sehr unterschiedene Abart befindlich sey, welcher nothwendig ein besonderer Nahme beygelegt werden muß. Ich glaube, daß es gut sey, wenn man die eine Sorte Kiefer oder Kienbaum, die andere aber Mastkiefer oder Föhre nennt. Der Ritter von Linné belegt alle Nadelhölzer mit dem Nahmen Pinus, und bringt solche in zwo Classen, als derjenigen, welche mehrere Nadeln aus einer Scheide haben, und solcher, deren Nadeln einzeln um den Zweigen herum sitzen. Es würde zu weitläuftig werden, alle diese Nadelhölzer jezt zu beschreiben. Wir wollen hier nur kürzlich anführen, daß diejenigen, welche aus einer Scheide mehr Nadeln haben, zum Kiefern- Kienbaum- oder Föhrengeschlecht gerechnet werden: diejenigen aber, welche nur mit einer Nadel erscheinen und deren Nadeln rund um die Zweige sitzen, unter das Tannengeschlecht gehören. Es bleibt dieses eine Generalregel, und es ist daher falsch, wenn Kiefern, Fichten, auch Tannen genannt werden. In dem Kalender von 1772 ist von der Kiefer, dem Kienbaum oder der Föhre gehandelt, diese Materie ist aber noch nicht deutlich genug

aus einander gesetzt worden, daher ich selbige gegenwärtig berichtigen will. Ich werde alle Nahmen von den einländischen und ausländischen zuerst hierbey setzen, theils um dem Leser von allen Gattungen dieses Baums Nachricht zu geben, theils aber und hauptsächlich auch, um ihm eine deutliche Eintheilung mitzutheilen, so daß ein jeder nach den Nadeln beurtheilen kann, unter welche Klasse sie gehören und wie sie benennt werden. Die Arten sind nun folgende:

A. Die zweyblättrigen Kiefern.

1) Die gemeine Kiefer oder der Kienbaum. (Pinus sylvestris L.) wohin gehört

Die Mastkiefer oder Föhre. Weil diese von keinem andern Schriftsteller besonders mit einem Nahmen belegt worden ist, so wollen wir ihr doch um der Deutlichkeit willen den Nahmen Föhre geben und sie als eine Abart betrachten.

2) Die Schottische Kiefer. (Pinus rubra Mill.)

3) Der Krummholzbaum. (Pinus montana L.)

4) Die Jersey Kiefer. (Pinus Virginiana)

a) Die zwey- und dreyblättrige Kiefer. (Pinus echinata.

5) Der Pinichen-Baum, oder die Italiänische Kiefer. (Pinus pinea L.)

6) Die Meerkiefer, oder der langnadlichte Pinaster. (Pinus maritima)

a) Die Büschelkiefer. (Pinus maritima prima)

b) Die niedrige Büschelkiefer. (Pinus maritima minor)

B. Drey-

B. Dreyblättrige Kiefern.

7) Die Virginische dreyblättrige Kiefer. (Pinus rigida Mill.

8) Die Virginische Weihrauch-Kiefer. (Pinus teda)

9) Die dreyblättrige amerikanische Sumpf-Kiefer. (Pinus paluſtris)

C. Fünfblättrige Kiefern.

10) Die Zürbelnuß-Kiefer, worunter ſowohl die Rußiſche Zeder, als auch die Schweizer und Tyroler Zürbel gehört. (Pinus cembra)

11) Die Weymuths Kiefer. (Pinus ſtrobus L.)

D. Die mehr als fünf Nadeln in kleinen Büſcheln haben.

12) Der Lerchenbaum. (Pinus larix L.)

13) Der ſchwarze nordamerikaniſche Lerchenbaum. (Pinus laricina L.)

14) Die Zeder vom Libanon. (Pinus Cedrus L.)

Dieſes ſind die Kiefern-Arten, welche anjetzt bekannt ſind, und ich werde von ihnen gegenwärtig unſere gemeine Kiefer und Föhre beſchreiben.

Die gemeine Kiefer oder Kienbaum.
(Pinus ſylveſtris L.)

Dieſe Kiefer wächſt beynahe in allen Theilen von Europa. Sie gehört, ſo wie das ganze Kiefergeſchlecht, unter diejenigen Bäume, welche männliche und weibliche Blüte, jedoch von einander abgeſondert, auf einem Stamme tragen. Die ſchmalen, ſtarken, ohngefähr zwey Zoll langen Nadeln, kommen meiſtentheils zu zwey Stück neben einander aus einer gemeinſchaftlichen Scheide, ſind von innen ausgehölt

gehölt, passen daher, wenn man sie an einander legt, wieder zusammen, und laufen oben spitzig aus. An dem Zweige stehen sie im Umkreis, und bleiben den Winter hindurch auf dem Baume. Die männliche Blüte sitzt im Kätzchen, die etwas länglich ist, und deren Staubbeutel einen gelblichen Staub enthalten, auf den äußersten Zweigen in ziemlicher Menge bey einander; sie kommen zu Ausgang des Mays hervor. Oft ist dieser gelbe Staub in den Kiefern Wäldern so häufig, daß bey einem gelinden Winde die Bäume ordentlich zu dampfen scheinen, und wenn man darin geht, die Kleider ganz gelb werden. Der sonstige Aberglauben vom Schwefelregen hat nichts anders, als diesen durch den Wind in der Luft fortgeführten und auf stehenden Gewässern sich gesammleten Blütenstaub zum Grunde. Zu gleicher Zeit sind auch die weiblichen Blüten als kleine dunkelrothe Knöpfchen, die nach ihrer Größe auf verhältnißmäßig langen Stielen bis zu ihrer Befruchtung ganz aufrecht stehen, sichtbar. So bald diese aber vor sich gegangen ist, senken sie sich unterwärts, und verwandeln ihre Farbe in eine gelbbräunliche oder auch grünliche, in welcher Farbe sie bis in den Julius fortwachsen, und die Größe einer kleinen länglichen Büchsenkugel erreichen. Diese Größe behalten sie, mit Verwechselung der grünen Farbe in eine graubräunliche, bis im May des folgenden Jahrs, alsdenn wachsen sie von diesem Monate bis zum Julius zu vollkommenen, kleinen, kegelförmig zugespitzten Zapfen von zwey Zoll in der Länge, und einen Zoll in der Breite, werden grau oder olivenfarbig. Der Saame wird im October oder November reif. Es braucht also dieser Saame 18 bis 19 Monate, ehe er zu seiner Vollkommenheit kommt. Er fliegt aber erst im kommenden

menden Frühjahre mit den Westwinden aus, und liegt unter einer länglich gespaltenen Schuppe zu zwey Stücken, als kleine schwarze geflügelte Körner in zwey besondern Höhlen verdeckt. Man sieht dieses sehr genau in den vortreflichen Abbildungen des Herrn von Oelhafen: wir können aber hier nicht unangezeigt lassen, daß man oft Bäume antrift, die allein männliche Blüten, und andere, die nur weibliche Blüten tragen. Auch ist noch anzumerken, daß man gemeiniglich dreyerley Zapfen an den Kiefern antrift, und dieses kommt daher, weil, wenn man die reifen Zapfen nicht im späten Herbst abbricht, der Saame im kommende Frühjahre mit dem Westwinde ausfliegt, und die leeren Zapfen meistentheils noch 2 Jahr sitzen bleiben. Dieses geschieht mit dem im künftigen Jahre reifwerdenden wieder, welches also die zweyte Sorte ausmacht, und die noch unreifen bilden alsdenn die dritte Sorte. Man kann sie gleich kennen, indem sie blasser von Farbe sind, hauptsächlich aber, weil sie an den Aesten einen Jahrwuchs weiter zurück stehen. Man muß hierauf bey dem Brechen der zur Saat bestimmten Zapfen Acht geben, weil sonst die leeren Zapfen leicht mit gesammlet werden könnten, und also Zeit und Mühe vergeblich wäre: doch wird man auch an den alten gewahr, daß sie von einander stehen, dahingegen die, welche noch den Saamen bey sich haben, geschlossen sind. Die Rinde dieses Baums ist meistentheils gerissen, und die Früchte pflegen blauröthlich zu seyn: doch fallen sie auch bey den ganz alten ins Aschgraue. Er liebt einen sandigen Boden, wie alles Nadelholz, doch hat er noch dieses voraus, daß bey ihm der Sand mehr die Oberhand haben kann: denn wir finden Beyspiele, daß er auf dem leichten weißen Sande, wo sonst kein Baum fortkömmt,

kömmt, wächst; wenn dieser nur etwas berafet, oder mit Heyde überzogen ist, wovon uns die Lüneburger Heyde einen Beweis giebt. Ist der Boden locker und nicht zu steinigt, so bekommt er eine starke Pfahlwurzel, daher es auch geschieht, daß er vor allen andern Nadelhölzern die heftigsten Windstürme ertragen kann, ohne umgeworfen zu werden, welchem Uebel die Tannenarten, und besonders die Fichten, welche keine Pfahlwurzeln schlagen, sehr unterworfen sind. Die Länge, Stärke und Güte seines Holzes richtet sich sehr nach der Beschaffenheit des Bodens, indessen mag er stehen, wo er will, so bekömmt er doch allemal viele fettige Theile, und gehet noch allen seinen Arten, wie auch den Tannen, vor. Die beste Zeit zur Einsammlung der Zapfen ist das Ende des Novembers, Decembers und Januars. Diese Sammlung ist bey der Kiefer mit mehreren Weitläuftigkeiten und Kosten, als bey den andern Nadelhölzern, verknüpft: denn sie sitzen höher an den Spitzen und die Aeste sind brüchig und daher gefährlicher zu besteigen. Die Ausmachung des Saamens ist auch umständlicher, daher er auch allemal etwas kostbarer als der andere Nadelholzsaame bleiben wird, den Lerchensaamen ausgenommen, welcher allemal der theuerste ist. Doch ist der Preiß dieses Saamens sehr gefallen, seitdem man eine andere Methode des Ausmachens erfunden, als diejenige ist, welche Herr Beckmann vorgeschlagen hat, und wovon wir unten etwas melden wollen. Man sondert sie jetzt in geheizten Stuben aus, und dieses geschieht auf folgende Art: Es werden Horden, sowohl um den Ofen, als an den Wänden in der Stube herum befestiget, worauf die Kieferzapfen geschüttet werden. Es giebt hierbey verschiedene Handgriffe, welche die Sache erleichtern.

Man

Man kann nämlich dazu eine Stube besonders zubereiten, in welcher man verschiedene Gerüste aufstellen läßt. Diese Gerüste werden von Latten zusammen geschlagen, und können vom Boden bis zur Decke hinauf gehen. In diese Gerüste kommen lauter Fächer, ein Fuß hoch von einander, worauf die Horden liegen. Eine Horde kann ohngefähr fünf Fuß lang und zwey Fuß breit seyn, und nach dieser Breite muß man sich auch bey dem Baue des Gerüstes richten. Da nun selbiges in der ganzen Stube umher angebracht wird, und also viele Horden vorhanden sind, so kann eine große Menge auf einmal ausgemacht werden, und wenn die Arbeit erst im Gange ist: so bleibt man in einer beständigen Beschäftigung. Durch diese Veranstaltung wird man in den Stand gesetzt, die Zapfen so weit vom Ofen und auch so nahe zu bringen, als es nöthig ist. Denn zuerst müssen die Zapfen der Hitze nicht so nahe kommen, weil sie zu viel harzige Theile haben, die sonst fließen und die Schuppen zukleben würden, daß der Saame nicht heraus könnte. Man muß sie daher zuerst an die Wände, welche von dem Ofen am weitesten entfernt sind, bringen, und sie da so lange liegen lassen, bis man ein feines Knacken hört, welches das Zeichen ist, daß sich die Aepfel anfangen aufzuthun. So bald man dieses bemerkt hat, nimmt man die Horden und bringt sie an die nächsten Gerüste um den Ofen herum, denn alsdenn müssen sie einer starken Hitze ausgesetzt werden, wenn sie sich ganz öfnen und so weit auseinander thun sollen, daß der Saame gleichsam von sich selbst ausfallen kann. Der Fußboden muß immer rein gekehrt seyn, alsdenn braucht man nur die Horden zu rütteln, so fällt er auf die Erde, und man bekömmt ihn ganz rein. So bald die entfernten Horden zum Ofen

gebracht

gebracht sind, werden wieder welche beschüttet, welche während der Zeit, daß die an dem Ofen aufgehen, wieder an zu knacken fangen, und so geht die Arbeit Tag und Nacht fort. Es gehören dazu zwey Arbeitsleute, die aber von gesunder Leibesbeschaffenheit seyn müssen, weil sie von der sehr starken Hitze und dem harzigen Geruch viel auszustehen haben. Wenn diese Arbeit erst einmal im Gange ist, so geht sie ziemlich geschwind von statten, und man erhält den Saamen eben so gut, als mit den in Sachsen üblichen Püberten. Diese Maschinen, welche vom Herrn Beckmann erfunden worden, sind hinlänglich bekannt, und es ist also überflüßig, ihrer jetzt weitläuftig zu erwähnen: doch muß ich hier noch erinnern, daß bey solchen ebenfalls nichts anders geschiehet, als daß sich die Schuppen durch die Wärme der Sonne öfnen. Es wird aber ein jeder einsehen, daß, da die Wärme die Ursach ist, es einerley sey, ob man sie der Wärme in der Stube, oder der Sonne aussetze. Der Saame kann durch erstere eben so wenig Schaden leiden, als er Vortheil durch letztere erhalten kann. Einen grossen Unterschied aber machen hiebey die Kosten der Maschine selbst und die Langsamkeit, wodurch der Saame allemal theurer werden muß. Hierzu kömmt noch ein Hauptnachtheil, welcher darin besteht, daß, den Saamen in solchen Maschinen auszumachen, ein ganzer Sommer erfordert wird, und also das Säen ein Jahr später unternommen werden muß. Denn das Ausmachen desselben in den Stuben geschieht sofort im Winter, und so wie der Sommer herbey kömmt, ist der Saame sogleich zum Aussäen bereit. Ein Jahr länger aber mit der Besaamung zu warten, thut viel Schaden, weil die Gehauigte alsdenn sich mit Unkraut überziehen können. Ehe noch beyde vorhergehende Erfindungen,

gen, den Kiefernsaamen auszumachen, bekannt waren, schüttete man die Zapfen in die Backöfen. Diese Methode taugte aber gar nichts. Die Hitze war zu stark, der Saame verbrannte und ward zum Aufgehen untüchtig. Die beste Zeit, solchen Saamen zu säen, ist der Märzmonat: man muß aber einen Unterschied machen, ob geflügelter oder ungeflügelter Saame gesäet wird. Säet man den erstern, so ist bekannt, daß dieser keine Bedeckung der Erde über sich leide. Im März sind aber die kleinen Vögel noch nicht gepaaret und haufenweise bey einander. Der Kiefernsaame ist ihnen besonders eine angenehme Nahrung, sie versammlen sich daher so häufig auf einem solchen besäeten Gehau, daß, wie die Erfahrung lehrt, sie solchen ganz wegnehmen und das Säen fruchtlos machen. Diesem zuvor zu kommen, hat man für rathsamer gefunden, den geflügelten Kiefersaamen erstlich im April auszusäen. Alsdenn haben diese Vögel sich gepaart, und man geht sicherer. Ungeflügelter Saame hingegen kann etwas Erde über sich vertragen und im April gesäet werden, weil man den vorhin angeführten Schaden nicht zu befürchten hat. Ueberhaupt muß man bemerken, daß der ungeflügelte Saame besser sey, als der geflügelte. Wie man aber die Flügel von dem Saamen bringen, und er recht zubereitet werden müsse, dieses erfordert eine etwas weitläuftigere Beschreibung, welche wir bis zur zweyten Sammlung versparen wollen. Solche besäete Häue muß man aber nicht, wie man wohl bey der Fichte thun kann, sogleich mit dem Viehe betreiben, sondern sie müssen wenigstens 3 bis 4 Jahre geschont werden. Es ist noch eine Art der Besäung bekannt, nämlich diejenige, da die Zapfen dick auf die Gehauigte unausgemacht geworfen werden, oder da

die

die Zacken, an welchen Zapfen sitzen, abgebrochen und umher gesteckt werden. Man treibt alsdenn im Frühjahre, wenn man glaubt, daß der Saame ausfliegen will, die Schaafe über einen solchen besäeten Hauigt hin, damit sie die Zapfen betreten, und dadurch bewirken daß der Saame ausfällt. Diese Art der Besaamung hat bey einigen großen Beyfall gefunden, wenn man sie aber recht betrachtet, ohne allen Grund, wie wir kürzlich zeigen wollen.

1) Sollen die Zapfen alsdenn gesäet werden, wenn man den Saamen auszustreuen pflegt; so ist es um diese Zeit noch sehr kalt, sie werden von der Erde befeuchtet, und bleiben aus diesem Grunde noch länger geschlossen. Hier gilt es also, wenn man zu sagen pflegt, der May wird heran kommen, ehe der Saame aus den Aepfeln kömmt. Nun gehören noch an 6 Wochen dazu, ehe er aufgehet, also kömmt Johannis heran, unterdessen müssen die aus dem ausgemachten Saamen erzeugten schon eine ziemliche Höhe haben, oder wenigstens doch schon vollkommen da stehen, und diejenigen, die alsdenn um Johannis aufgehen, werden nicht reif werden, und daher vielen Schaden vom Winter leiden.

2) Das Schaaftreiben ist nicht nur ohne allen Nutzen, sondern in gewissen Fällen gar schädlich. Kommen die Schafe zu einer Zeit dahin, wenn schon etwas aufgegangen ist; so werden sie dieses verderben: liegt aber noch Saame da, und vielleicht schon in seinem Keime; so werden sie solchen zu tief in den Boden treten, daß er nicht aufgehen kann: denn die Erfahrung hat, wie erwähnt worden, gezeigt, das geflügelter Saame dieser Art gar keine Erde über sich vertrage.

3) Kann nichts anders als ein unegaler Wuchs und Aufgang bey dieser Besäungs-Methode erfolgen, denn

denn durch die Witterung wird der Zapfen bald auf bald zugehen, und daher mehr als ein Jahr verfließen, innerhalb welcher Zeit noch immer Saame in dem Zapfen bleibt, und da er nicht alle verstockt, so werden auch noch immer junge Pflanzen nachkommen.

4) Sieht man leicht, daß ferner viel Saame vergebens auf ein solches Stück Landes komme. Man kann mit 6 bis 8 Pfund von Flügeln gereinigten Saamen einen ganzen Morgen besäen. Will man nun diesen mit Zapfen bestreuen, so, daß sie dicht an einander zu liegen kommen, wie viel Scheffel von Zapfen gehören nicht dazu und wie viel Pfund hätte man aus solchen nicht bekommen können? Man kann mit Wahrheit sagen, daß man nach dieser Art auf einen Morgen eine solche Menge Saamens bringe, womit man vollkommen zehen besäen könnte, wenn die Zapfen ausgemacht würden. Die Art zu besäen, nach welcher man Zweige, woran Zapfen hängen, an dem Orte, welcher besäet werden soll, aussteckt, taugt gar nicht und ist den Bäumen, von welchen man solche abbricht, höchst schädlich. Bricht man von einem Baume viel dergleichen Zweige ab, so wird man von ihm in einigen Jahren keinen Saamen bekommen, weil man zugleich den Trieb mit wegnimmt, woraus künftighin die Blüte und Frucht entstehen soll. Durch dieses Abbrechen bereitet man auch dem Baume viele Wunden, und wir wissen, daß alles Nadelholz eine Beschädigung der Borke und Aeste schlechterdings nicht vertragen kann. Dieses mögen fürs erste Gründe genug seyn, um zu beweisen, daß diese neue Erfindung, Kiefern zu säen, nichts tauge, und gegen die Natur verstoße.

Dieser Baum läßt sich, nächst der Lerche, unter allen Nadelhölzern am besten verpflanzen: man muß aber ohngefähr einen Fuß weite und tiefe Löcher für ei-

ne jede junge Pflanze machen. Die Pflanzen müssen nicht aus dicken Oertern, sondern vom Freyen genommen werden, weil diese schon Hitze und Luft gewohnt sind. Die, welche in geschlossenen Oerter stehen, können oft schon ein ziemliches Alter haben und doch noch ganz klein seyn, weil ihr Wuchs durch das Beschatten der großen Bäume verhindert ist. Sie sind auch den Schatten gewohnt und kommen sie nun in die Sonnenhitze, so pflegen sie leicht auszugehen. Man darf sie anfänglich nicht über vier Fuß von einander verpflanzen, wenn sie sich aber gereinigt haben, so muß allemal wieder eine zwischen der andern heraus gehauen und Sorge getragen werden, daß bey den jungen Pflanzen weder Wurzeln noch Aeste beschädiget werden. Auch wird es zum Bekommen viel beytragen, wenn man sie, nachdem sie gepflanzt sind, mit einigen Maaßen Wasser begießt. Es ist vorhin erwähnt worden, daß die Kiefer in allen Boden, auch im starken Sande fortkomme: nur müssen wir hier die Ausnahme machen, daß in einem gar zu schlechten Boden der Wuchs dieses Baums nicht so gut von statten gehe. Will man daher durchs Verpflanzen gute brauchbare Bäume erzeugen, so muß man auch hier in der Wahl des Bodens einen Unterschied machen, und nicht den Pflanzen die Schuld geben, wenn man etwa auf gar zu schlechtem Boden keine starke Bäume erhält. In der Nutzung ist dieser Baum unstreitig unter unsern bekannten Nadelhölzern auszeichnend: doch übertrift die Nordische Föhre ihn weit, fast in allen Arten des Gebrauchs, besonders aber bey den Masten, Trägern und Balken. Unsere hiesige ist indessen zu anderm Bauholze, als Scharren, Säulen, Schwellen und dergleichen, besser als das übrige Nadelholz, aber nicht zu Balken und Trägern, weil sie brüchiger ist. Stehet sie etwas enger, so verlieret

ret sie ihre Aeste eher, bekömmt deren auch nicht so viel, als die Fichte: daher sie einen sehr geraden Schafft bekömmt, der nicht so viel Aeste hat und also weit reinere Bretter giebt, als das übrige Nadelholz. Dieses Holz ist auch zu Geräthschaften viel dauerhafter. Einen gleichen Vorzug hat es beym Wasserbau und besonders bey Röhren. In Ermangelung der Eichen kann man sie auch zu Wellen bey Mühlen und andern Fabriken gebrauchen. Aus dem klaren Harz desselben, auch wenn das Holz in die Fäulniß übergeht, erhält man das Kienöl. Die Wurzeln, Stöcke oder Stucken, und auch das andere Holz hat viel Theer, aus welchem man das schwarze Pech und auch den Kienruß zubereiten kann, nur bedürfen die Maschinen, deren man sich jetzt zum Theerbrennen bedienet, noch vieler Verbesserungen, um so wohl das Feuerholz zu ersparen, als auch den Theer auf eine leichtere und geschwindere Art heraus zu bringen, zugleich aber auch die besten Kohlen zu erhalten. Wir sind allenfals erbötig, wenn ein und anderer Liebhaber es verlangen sollte, hievon eine ausführliche Anweisung zu geben. Die Rinde dienet zur Gerberlohe, desgleichen ist das Holz auch, so wohl zum Verkohlen, als zur Feuerung tauglich. An einigen Orten bedienen sich die armen Leute des sogenannten Kiens, welcher aus diesem Baume kömmt und sich besonders in dem Stamme und Wurzeln befindet, statt des Lichts und Oels. Werden die kleinen Kamine, welche sie hierzu anlegen, recht geformt, so erleuchten sie eine Stube sehr gut. Mit diesem Kiene verdienen gleichfals die armen Leute an den Orten, wo das Reißholz selten ist, Geld, wenn sie es in den Städten als kleine Bündchen zu dem Ende verkaufen, um anderes Holz damit im Brand zu bringen.

Vierzehntes Kapitel.

Was bey dem Holzverkaufe zu beobachten, damit so viel als möglich, allem Unterschleife vorgebauet und alles nach dem wahren Werthe berechnet werde.

Daß die Accidenzien der Forstbedienten aus dieser oder jener Forst-Einnahme, wo solche noch eingeführet sind, zu vielem Unterschleife und zur Unordnung in dem Forsthaußhalte Gelegenheit geben, ist unstreitig gewiß. Eben dieses findet auch statt, wenn man dem Forstbedienten selbst Holzhandel zu treiben erlaubt Denn bey den Accidentien ist der fixe Gehalt gemeiniglich sehr gering und das Auskommen des Försters größtentheils auf jene gelegt. Man sagt ihm auch wol ausdrücklich, daß der Gehalt beym Dienste zwar nicht groß sey, daß er sich aber gute Accidentien machen und davon sein reichliches Auskommen haben könne. Was folgt aber daraus anders, als daß dieser seine Befugniß zu weit ausdehnen und keine Gelegenheit vorbey gehen lassen wird, diese an sich ungewisse Einnahme zu vermehren, welches am Ende nicht anders, als mit des Waldeigenthümers Schaden geschehen kann. Es ist daher rathsam, alle Forstaccidenzien gänzlich abzuschaffen. Der Forstbediente selbst, wenn er solches erst einsieht, hat Ursach, froh darüber zu seyn: denn er kann in seiner eigenen Haußhaltung einen genauen Ueberschlag nach dem Gehalte, den er bekömmt, machen, auf welchen er im ersten Falle immer nur eine unsichere Rechnung zu machen im Stande ist. Nur ist anzurathen, wie wir bereits oben gesehen haben, daß der Gehalt alsdenn so eingerichtet werde, daß der Förster sein zureichendes Auskommen haben möge, und nicht aus Mangel der Nahrung zu unrechtmäßi-

mäßigen Mitteln zu greifen brauche, oder niederge-
schlagen werde und alle Munterkeit und Eifer zu seinen Dienstverrichtungen verliere. Ein Förster, der ein gutes Gehalt hat, nimmt sich in Acht, alles zu bewahren, damit er nicht Beschuldigungen gegen sich errege, und einen guten Dienst verliere: dahingegen der Schlechtbesoldete denkt: er könne nichts verlieren, weil er ohnedem nichts zu leben habe. Ersterer kann seinen guten Gehalt seiner Herrschaft auf vielerley Art wieder einbringen. Geschieht es nicht gleich, so wird doch der unermüdete Fleiß, den er auf pflegliche Bewirthschaftung und Anbauung der ihm anvertrauten Forste verwendet, indem er keine ledigen Plätze leidet, sondern durch Säen und Pflanzen die Waldungen immer zu verbessern sucht, der Nachkommenschaft wenigstens von großen Nutzen seyn. Ein Verwalter und Aufseher einer Sache und zugleich ihr Käufer zu seyn, schickt sich nicht zusammen. Der Käufer muß suchen mit Vortheile einzukaufen: der Aufseher aber bedacht seyn, seine Waaren so hoch als möglich auszubringen. Ist nun ein Förster zugleich auch der Käufer des von ihm für den Waldeigenthümer zu verkaufenden Holzes; so könnte er letzteres leicht zu seinem Schaden ausüben. Daher ist dieses bey einer guten Forstwirthschaft gar nicht zu dulden. Ein wahrer Vortheil bey dem Verkaufe der Hölzer bestehet darinnen, daß eine gute Holztaxe einführet und alle Sorten auf ein gewisses Maaß und eine gehörige Stärke gebracht werden, welche sich auf Hopfen- und Bohnenstangen, ja auch auf Erbsstiefel erstrecken, auch festgesetzt seyn muß, wie dick und lang dieselben seyn sollen. Dieses ist allerdings auch vom Reißholze zu verstehen, in Ansehung dessen die Länge und Stärke eines Bundes in der Holztaxe ebenfals zu bestimmen ist.

Aus dem Nadelholze, besonders wo solches zum Verbauen gebraucht und daher zu diesem Behufe stark gesucht wird, ist es nöthig, alle Sorten Bauholz, die so wohl in grossen, als kleinen Stücken gebraucht werden, hauen zu lassen. Denn solches zieht Käufer herbey, weil sie wissen, sie können sogleich diejenigen Sorten finden, welche sie nöthig haben.

Aus dem Bauholze muß alles Nutzholz herausgenommen werden, ehe man zum Scheitholzschlagen schreitet, als z. E. das Schirr- oder Rademacherholz, Leiterbäume, Wellen, starke eichene Blöcke und was nach der Einrichtung der Gegend gesucht wird, es mag Namen haben wie es wolle. Die Landesart setzet den Preiß solchen Holzes; der Forstmann muß aber wissen, wie er dabey fahre, und ob er auf diese oder jene Art vortheilhafter verkaufe. Es ist nun zwar nicht zu läugnen, daß die Rechenkunst einen hierin auf das allergenaueste belehret, da aber, wie schon oben erinnert worden ist, ein guter Förster zuweilen nur schlecht in dieser Kunst erfahren ist; so wollen wir ihm hier den kürzesten Weg weisen, worauf er sich zwar nicht auf das allergenaueste, jedoch einigermaaßen und hinlänglich überzeugen kann, welche Art des Verkaufs seines Holzes ihm Vortheil oder Schaden bringe. Dieser besteht nun darinn, daß er sowol das Schirr- oder Rademacher- als auch das Bauholz auf Klastern bringe, welches folgendergestalt geschehen kann. Er läßt eine Menge vorräthiges Schirrholz, ehe der Nutzholzhauer die Späne davon hauet, in Klaster setzen, deren Preiß ihm bekannt ist. Wenn er nun hierauf sein aufgeklaftertes Schirrholz nachzählet, was für Sorten er darinnen hat, und solche nach dem wahren Werthe rechnet; so findet er ohne große Kunst und Nachdenken gar leicht, was vortheilhafter sey, Nutzholz oder Klastern

hauen zu lassen. Ein gleiches kann bey dem Bauholze geschehen. Hierzu kann er Bäume erwählen, die etwas aubrüchig sind, und die Stärke zu dieser oder jener Sorte Bauholz haben. Er sammelt, bis er davon eine Klafter bekommt, und nun setzet er, so und so viel Stücke gehören zu einer Klafter, ein jedes Stück gilt nach jetzigen Preise so viel, eine Klafter aber so viel; s findet sich gleich der Ueberschuß und das wahre Verhältniß. Ja, sollte er auch gutes Holz zu einer solchen Probe nehmen müssen, so will doch der Schaden gegen den Vortheil der Gewißheit, die er wegen seines Holzverkaufs auf diese Art erlangt, nichts sagen, da der Förster nunmehr sicher weiß, durch welche Sorten sein Holz zum höchsten ausgebracht werden könne.

Mit den im harten Holze, besonders bey Eichen, vorfallenden starken Blöcken, hat es eine andere Bewandniß. Hier muß erstlich festgesetzt werden, was ein Quadratfuß zu gemeinem Gebrauche, als Schweelholz oder Bohlen, nach der Gegend, und nachdem solches angenehm ist, gelten solle? Ein anderer Preiß aber muß gemacht werden, wornach das Holz in dieser oder jener Sorte zu nutzen wäre, als z. E. wenn eine Eiche sich zu einer Welle schickte, oder wenn in einem Baume ganz besonderes Nutzholz läge; worzu nur wenig Bäume taugen. Hier wäre es unrecht, dasselbe nach der festgesetzten gemeinen Taxe zu verkaufen. Jedoch läßt sich auch dieserhalb kein gewisser und beständiger Preiß festsetzen, sondern es kömmt hierbey auf die Zeit und Umstände an, da solche Hölzer oft sehr theuer bezahlt werden können. Aus diesem Grunde ist es gut, wenn bey Privatrevieren dem Förster aufgegeben wird, so bald sich Käufer finden, solches zu

melden, damit alsdenn der Eigenthümer den Handel selbst machen kann. Zum Vortheile gereicht es auch ferner, und der meiste Unterschleif wird dadurch vermieden, wenn festgesetzt wird, daß aus dem Reviere, ohne specielle Erlaubniß, nichts verkauft werden solle, als was in dem jährlichen Gehaue vorfällt: desgleichen, daß der Verkauf nicht eher seinen Anfang nehmen soll, als bis der Gehau abgetrieben und das Holz in seine Sorten gehauen worden ist. Alsdenn werden dem Förster alle Arten Holz durch einander zugezählt, und mit dem gebräuchlichen Mahlhammer bezeichnet. Zugleich wird ihm gesagt, wie viel daraus an Gelde erfolgen müsse, worüber der, welcher die Zuzählung verrichtet, eine Gegencontrolle führet. So denn nimmt erst der Verkauf seinen Anfang, der Förster ist gehalten, das zu schaffen, was ihm angesetzt worden, und beym Schlusse des Jahrs muß das Geld bezahlt werden, oder er belegt mit dem noch vorhandenen Vorrathe, der ihm alsdenn wieder abgenommen und auf künftiges Jahr zugeschrieben wird. An denjenigen Orten, wo dergleichen Haushalt eingeführt ist, zeigt die Erfahrung, daß alles Holz nach dem höchsten Werthe verkauft und dabey aller Unterschleif verhütet wird.

Ende der ersten Sammlung.

Sammlungen vermischter Abhandlungen das theoretische und praktische Forstwesen betreffend.

Zweyte Sammlung.

Vorerinnerung.

Ob ich mir gleich vorgenommen habe, in der Folge dieser Sammlungen die Kapitel des ersten Stücks noch weiter auszuführen, so glaube ich doch dem Publicum einen Gefallen zu erweisen, wenn ich mich an diese Ordnung nicht so genau binde, sondern vielmehr, so wohl theoretisch als praktisch, sogleich vorzutragen suche, auf was für Art die noch vorhandenen Forsten und Holzungen behandelt werden müssen. Ich habe aus diesem Grunde für's erste einen Riß entworfen, welcher ein Revier in der Ebene vorstellt, das in Einen Haupttheil und dreyßig kleinere gebracht ist, und ein andres, welches noch einmal so groß und in zwey Haupttheile, jeder Haupttheil aber wieder in dreyßig kleinere getheilt ist. Die auf diesem Risse gezeichneten Figuren

stellen nur kleine Hölzer, Büsche und Hecken vor, sie sind aber gleichwohl getheilt, und die Beschreibung zeigt, daß, wofern dieselben forstmäßig behandelt werden sollen, sie gleichfalls in gewissen Jahren und zu gewissen Theilen, abgetrieben werden müssen. In den künftigen Stücken wird man angeben, wie größere Wälder zu behandeln sind, sie mögen in bergigen oder ebenen Gegenden liegen: wobey denn immer dies eine Hauptregel bleiben wird, daß keine Holzung wirthschaftlich und regelmäßig behandelt werden könne, wenn man sie nicht in gewisse Jahre eintheilt, und nach diesem Maaßstabe, nicht mehr oder weniger, davon nimmt. Die oben erwähnte Tabelle folgt gleichfalls, und um zu beweisen, daß die noch vorhandnen Wälder es unumgänglich nöthig machen, eine andere Wirthschaft einzuführen, so hat man für nothwendig erachtet, eine kleine historische Beschreibung von dem Forstwesen der alten, mittlern, und neuern Zeiten, anzuführen. In dieser zweyten Sammlung soll nur der alten Zeiten Erwähnung geschehen, woraus sich zeigen wird, daß damals freylich eine so genaue Wirthschaft nicht nöthig war, da man noch Holz in Ueberfluß hatte. Man wird hiernächst, theils ein

ge=

genaueres System der wildwachsenden Bäume geben, als der im Jahre 1772. herausgekommene Kalender enthält, theils aber auch wiederum zwey Bäume beschreiben, und da die erst beschriebenen unter diejenigen zu rechnen sind, die nicht allein langsam wachsen, sondern auch einen besondern Boden verlangen: so wird man diesmal zwey Laubholzsorten erwählen, die unter die schnellwachsenden gezählt werden können, und welche auch auf verschiedenem Boden fortkommen, dabey aber vortrefliches Nutz- und Brennholz geben. Von diesen werden wir melden, daß sie sowohl aus dem Saamen, als durch's Verpflanzen zu erzeugen sind, auch was ein Morgen davon in einem gewissen Alter geben, und zu welchem Gebrauch dieses Holz in besagtem Alter angewendet werden kann. Weil aber bey Sammlung und Aussäung des Samens besonders viele Fehler vorgehen, die zu einer schlechten Aerndte Anlaß geben: so wird man jetzt und künftig sich vor allen andern angelegen seyn lassen, hievon den deutlichsten und der Erfahrung gemäßesten Unterricht zu ertheilen. Wofern es der Raum verstatten wird, soll auch der Anfang zur Anleitung einer bessern Methode in Ansehung des Verkohlens gemacht, und gleichfalls ei-

ne Beschreibung des Torfwesens in gegenwärtiger Sammlung angefangen werden.

Das geneigte Publicum, besonders aber die Forstliebhaber, und diejenigen, welchen es obliegt, Wälder anzulegen, ersuche ich nochmals um eine gütige Aufnahme dieser Blätter. Am meisten würde ich mich aber freuen, wenn etwa der eine oder andere seine weitere Erfahrung in Ansehung meiner Angaben, mir mitzutheilen oder belieben wollte, seine erworbenen Kenntnisse in diesem Werke bekannt zu machen, und sich dadurch für meine Schrift gütigst zu intressiren.

Erstes Kapitel.

Von der Einrichtung des Unterrichts im Forstwesen.

Im gegenwärtigen Kapitel wollen wir unsern Lesern noch einige Anmerkungen über die Eigenschaften eines tüchtigen Forstmannes vorlegen. Man beklagt sich, daß bis jetzt das Forstwesen noch nicht für so wichtig gehalten werde, als es verdient, und führt zum Beweise den Umstand an, daß man zu diesem Geschäfte Leute annehme, denen es an den gehörigen Eigenschaften gänzlich fehlt, und daß man sich um die Erforschung der Fähigkeiten derselben gar nicht bekümmere. Diese Beschwerden sind allerdings gegründet. Die tägliche Erfahrung lehrt, daß auch sogar Oberbedienungen beym Forstwesen an solche vergeben werden, die nicht einmal einen Baum kennen, und noch weniger wissen, wie er erzeugt werden muß.

Die natürliche Folge davon ist, daß ihr Geschäft so schlecht verwaltet wird, daß der Eigenthümer die Waldungen nur sehr schlecht nutzet. Es ist daher nöthig, zu zeigen, wie eigentlich junge Leute hiezu vorbereitet werden müssen; denn hiebey fehlt es am meisten, da der Lehrer selbst öfters so wenig die nöthigen Gründe, als eine gute Gabe des Vortrags besitzt. Man wird indessen mit Vergnügen gewahr, daß an einigen Orten dieser Fehler schon eingesehen wird. In Oestreich und Böhmen sind gewisse Examinatoren bestellt, die alle Ausgelernte, wenn sie sich auch nur um geringere Bedienungen bewerben, prüfen müssen. Niemand kann daselbst zu einer Stelle sich Hoffnung machen, der nicht mit einem rühmlichen Zeugniß von einem dieser Männer versehen ist. Da man auch bemerkt, daß es den Lehrern selbst öfters an den nöthigen Fähigkeiten fehlt, so hat man, um ihnen einen sichren Weg zu zeigen, die Anweisungen zum Forstwesen, deren sie sich bedienen können, in Fragen und Antworten abgefaßt. Noch im vergangenen Jahre ist zu Osnabrück ein Forstkatechismus, welcher eine Anleitung dieser Art enthält, herausgekommen. Ich getraue mir aber zu beweisen, daß in beyden Fällen niemals der erwartete Nutzen erreicht wird. Denn wenn im erstern

der Lernende die Fragen und Antworten auswendig lernt, und weiter keine Praxin hat, so wird er zwar dem Examinator nach Wunsch antworten, aber doch nicht wissen, wie er die Sache anfangen soll. Aufgeworfene Fragen sind allemal von großem Nutzen, weil man dadurch erfährt, wie weit jemand in einer Wissenschaft gekommen ist; allein die Antworten müssen dem Lehrlinge nicht in den Mund gelegt werden. Noch schlimmer ist es aber, wenn die Beantwortungen so gar irrig angegeben sind, wie man häufig in dem vorerwähnten Katechismus findet, und wie ich, wenn's nöthig wäre, leicht erweisen könnte. Billig müßte der Lehrer selbst scharf geprüft werden, ehe ihm das wichtige Amt, junge Leute zu unterrichten, anvertraut würde. Hätte er Wissenschaft, aber nicht die Gabe, sie andern beyzubringen, so müßten einem solchen die Vortheile und die Methode eines guten Unterrichts gezeigt werden. So viel ist gewiß, diese Wissenschaft hat in kurzer Zeit große Vorzüge erhalten. Vor ungefähr dreyßig Jahren wußten nur erst Wenige, daß man den Waldungen durch Säen und Anbauen zu Hülfe kommen könnte. Nunmehr zweifelt man hieran zwar nicht mehr; aber wie viel Fehler gehen nicht noch dabey vor, und wie viel Kosten werden nicht öfters vergebens verwendet? Ist der Leh-

rer nicht durch die Praxis überzeugt, so läuft er immer Gefahr, dem Lernenden irrige Sätze beyzubringen. Man beruft sich auf Bücher, die in unsern Zeiten alles auf das deutlichste beschreiben; allein, weder der Lehrer noch der Schüler, wird aus ihnen den erwarteten Nutzen schöpfen, wenn er nicht vermögend ist, sie zu beurtheilen. Ich habe mir vorgenommen, in einem besondern Kapitel einige neu herausgekommene Bücher vom Forstwesen anzuzeigen und zu beweisen, daß die meisten darunter, ob sie gleich einen ausgebreiteten Beyfall finden, dennoch große Irrthümer enthalten. Soll ein Schüler von einem solchem Unterrichte Nutzen ziehen, so wird er wohl thun, wenn er die Lehren des mündlichen Vortrags, um seinem Gedächtnisse zu Hülfe zu kommen, anfzeichnet.

Die Sache ist gewiß wichtig, und daher ist es nöthig, daß man Leute von Talenten suche, um ihrem Unterrichte junge Leute anzuvertrauen. Wird diesen die Sache gleich vom Anfang in einer gewissen Ordnung vorgetragen, so werden sie in den Stand gesetzt, so wohl aus Büchern zu lernen, als bey der Ausübung selbst zu sehen, was recht oder unrecht ist. Wenn es wahr ist, wie versichert worden, daß man im Baaden-Durlachsen niemand annimmt, der

nicht

nicht ein Jahr vorher geprüft wird, ob er sich zu einem Forstmanne schicke: so ist diese Veranstaltung überaus rühmlich. Man scheint dort die Wichtigkeit der Sache mehr einzusehen, als an vielen andern Orten, wo man in dem Wahne steht, daß, wenn ein junger Mensch sich wegen seines eingeschränkten Verstandes zu nichts schicke, er doch noch Fähigkeit genug habe, ein Forstmann und Jäger zu werden. Ich wünschte, daß man Forstschulen errichtete. Jede Zeit im Jahre würde Stoff zu nützlichen Kenntnissen geben. Man nehme zum Beyspiel das Frühjahr. Hier muß erstlich der Unterricht von der Kenntniß der Blüthen und des Saamens gegeben werden; man muß zeigen, wodurch sich die männlichen und weiblichen Blüthen unterscheiden, und wie die Erzeugung des Saamens zugehe. Wie viel Lehrer giebt es aber nicht, die hievon gar keine Begriffe haben, und dieser Lehre sogar widersprechen? Sie geben etwas für wahre Blüthen aus, die es wirklich nicht sind, und sagen von der Erzeugung des Saamens ihren Schülern unrichtige Sätze vor. Ferner muß gelehrt werden, was in eben dieser Jahrszeit unternommen werden müsse. Im Sommer muß dem Lehrling ein Begriff gemacht werden, wie es mit dem Wachsthum des Hol-

zes zugehe, was Aeste und Blätter sind, und was weiter an den Bäumen befindlich ist. Der Herbst kann als die Schule angesehen werden, in welcher man lernt, wenn die Saamen reif werden, wie sie gesammlet und behandelt werden müssen, daß sie nicht vor der Aussaat verderben. In dieser Zeit, wie auch im Frühjahre, muß zugleich die Lehre von der Verpflanzung vorgenommen werden. Man muß dem Lehrling alles aus Gründen beweisen, warum z. B. dieser oder jener Baum eng oder weit zu pflanzen sey. Es muß ihm erklärt werden, was ein jeder für Erde erfordre. Desgleichen muß, wenn zur Herbst- oder Frühjahrszeit das Säen unternommen wird, gründlich gezeigt werden, welcher Saame mehr oder weniger tief in die Erde gebracht, und welcher nur oben auf gesäet werden muß.

Den Winter, wenn die Witterung zu streng ist, und in den Forsten nicht so viele Verrichtungen vorkommen, muß der Lehrer theils zum Schreiben, theils zum Rechnen anwenden: hiernächst aber auch das Forstwesen mit der Jagd zugleich verbinden. Es ist nicht unrecht, daß der, welcher das Forstwesen erlernt, auch von der Jagd Kenntniß bekomme, weil beyde Bedienungen sich am besten mit einander vereinigen

gen lassen, nur muß das eine dem andern nicht im Wege stehen, und zugleich unternommen werden. Denn bey den Meisten ist die Neigung zur Jagd stärker, als zum Forstwesen; wird daher zu viel Zeit auf das erstere gewendet, so leidet das letztere. Zu der gründlichen Wissenschaft eines Forstmannes gehört auch eine Kenntniß der Geschichte des Forstwesens, daher ich auch hiervon im folgenden Kapitel handeln werde.

Zweytes Kapitel.

Etwas von der Forstgeschichte in den alten Zeiten.

Daß gegenwärtig fast alle Wälder dem Absterben nahe gekommen sind, so gar in denen Gegenden, die fast aus lauter Waldungen bestehen, ist wohl nicht zu leugnen. Die erste Ursache davon liegt wahrscheinlicherweise in den ältesten Zeiten. Dazumal konnte man sich nicht vorstellen, daß je ein Mangel an Holz möglich sey. Die Wälder waren zu groß, und man glaubte nicht ohne Grund, daß man mehrere Waldungen habe, als man brauche. Man wahr daher mehr auf ihre Ausrottung als Erhal-

haltung bedacht, und glaubte, die sich selbst über lassene Natur würde es dem Menschen nie an Holz fehlen lassen. Damals hatte dieser Satz seine völlige Richtigkeit, denn ganz Teutschland bestand fast aus lauter Wäldern. Um sich hievon zu überzeugen, braucht man nur des Herrn von Carlowitz Silvæ culturam, oder Anweisung zur wilden Baumholzzucht, desgleichen Stissers Forst- und Jagd- Historie nachzulesen. Man mußte also, da die Nation ihre Lebensart veränderte, die Bevölkerung der Länder mehr zunahm, und man mehr Aecker und Wiesen gewinnen mußte, eher darauf bedacht seyn, die Waldungen auszurotten, als noch zu vermehren. Auch wurden viele in den kriegerischen Zeiten ausgerottet, um den Stöhrern der innern Ruhe ihre Zufluchtsörter zu benehmen. Dazumal wurde auch nicht soviel Holz verbraucht, als die Natur wirklich hervorbrachte. Städte, Dörfer, Bergwerke und Manufacturen waren noch nicht vorhanden. Allein es zeigte sich gar bald, daß man hiebey die Grenzen überschritt, und man sah, daß unnöthigerweise, die schönsten Wälder, aus einem blinden Religionseifer, bloß weil Abgötterey darin getrieben worden, ausgerottet wurden. Schon zu Julius Cäsars Zeiten muß man eine Abnahme derselben bemerkt haben; denn

der-

derselbe setzte obrigkeitliche Personen nieder, welche für die Waldung Sorge tragen sollten, damit es der Flotte nicht an Holz gebräche. Und von diesen Zeiten an hat man schon Spuren, daß das Pflanzen der Bäume, um den Abgang zu ersetzen, nicht unbekannt gewesen ist. Besonders fingen es die Römer an, obgleich zu glauben ist, daß sich solches mehr auf Obstbäume, als auf wilde Holzarten, erstreckt habe. Denn Anpflanzung der letztern ist in alten Zeiten wohl ganz etwas ungewöhnliches gewesen, welches man daraus abnehmen kann, daß man noch vor einigen Jahrhunderten kaum glaubte, daß die wilden Bäume aus Saamen hervor kämen, und verpflanzt werden könnten. Jedoch ist merkwürdig, was der Herr von Carlowitz von dem Ahorn schreibt, daß nämlich dieser Baum über das Jonische Meer, aus der Insel Dyomedes nach Sicilien, ferner nach Italien, und von da nach Teutschland gebracht worden sey. Die Römer hätten so viel auf diesen Baum gehalten, daß sie kleine Lustwälder davon angelegt, wodurch die Teutschen aufgemuntert wären, sie auch noch weiter fortzubringen. — Ist dies gewiß, so muß man sich nicht wenig wundern, wie nachgehends dieser löbliche Eifer so gänzlich erloschen, ja sogar der irrige Wahn in dessen Stelle getreten, daß

wenn

wenn ein Baum auch nur in eine andre etwas entlegene Gegend verpflanzt würde, er wegen des verschiedenen Himmelstriches und Bodens nicht fortkommen könne. Eine Meinung, die sich bis in dieses Jahrhundert fortgepflanzt hat, welches uns aber eines andern belehrt. Wir haben indessen den Schaden davon, daß die schönsten ausländischen Bäume gegenwärtig nur noch ganz jung sind, statt daß, wenn dieser Eifer nicht erkaltet wäre, wir anjetzt unsere Wälder schon mit verschiedenen der vortreflichsten Bäume könnten prangen sehen. So viel ist gewiß, und die Folge wird es zeigen, daß man überhaupt zu spät an die Nothwendigkeit und den Nutzen der Waldungen gedacht hat. Von den ältern Zeiten her, kennt man gar keine Schriften und Anweisungen über diesen Gegenstand. Etwa ein Jahrhundert zurück, findet man der Forsten nur höchstens in Haushaltungsbüchern beyläufig erwähnt. Des Herrn von Carlowitz angeführtes Buch, welches im Jahre 1732 herauskam, ist meines Wissens das erste, welches sich auf die Geschichte der Forsten besonders einläßt.

Drit-

Drittes Kapitel.

Von der einem Forstmanne so nothwendigen Beobachtung der Natur.

Die erste und wichtigste Regel, sowohl für einen Forstmann, als auch für denjenigen, der seine Wälder in die möglichstgute Verfassung setzen will, ist die, daß er ein genauer Beobachter der Natur sey, und überall diese zu seiner Hauptführerinn wähle. Ohne einige Kenntnisse der Natur zu haben, wird niemand im Stande seyn, nur Einen Schritt im Forstwesen mit Gewißheit zu thun. Die Natur muß uns zeigen, auf was für Grund und Boden jede Holzart zu bringen sey; wir müssen ferner Acht geben, wie die Structur der Wurzeln, des Holzes, der Aeste und der Blätter beschaffen ist, und endlich wissen, wie die Natur alles dieses gebrauche, um ihren Endzweck zu erreichen.

Betrachtet man

1) die Wurzeln, so findet man die Structur derselben bey einer jeden Baumart verschieden. Einige gehen mit ihren Wurzeln tief

in die Erde, und zwar nur mit einigen, da sich dann die andern umher ausbreiten. Andre gehen nicht tief, wachsen nur in einen Zirkel, und man bemerkt mehr kleine als starke Wurzeln. Wieder andere gehen ganz nahe an der der Oberfläche der Erde weg. Man sieht aus diesem allen, daß nichts umsonst geschaffen ist, und die Natur sich einer jeden Art zu ihrer Absicht weislich bedient. Gingen alle Wurzeln gleich tief in die Erde, und breiteten sie sich in selbiger gleich weit aus, so würde einestheils nicht jeder Erdboden zur Erzeugung des Holzes in einer gewissen Tiefe dienlich seyn, und anderntheils würden, da die Wurzeln sich einander berühren müßten, auch nicht so viel Bäume auf einer Fläche erzeugt werden können, weil sie alsdann einen weit grössern Raum gebrauchten. Es wird also derjenige, welcher hiervon eine hinlängliche Kenntniß hat, mehrere Bäume bey einander zu bringen wissen, ohne daß sie einander schaden. Wenn der Baum sich sehr mit seinen Wurzeln ausbreitet, so giebt die Natur sofort die Regel an die Hand, daß man ihn weitläuftig auseinander setzen müsse. Die weitläuftige Auseinandersetzung würde aber theils den Pflanzen selbst schaden, theils die Folge haben, daß der große Zwischenraum ungenutzt liegen bliebe. Da nun die Natur-

turwissenschaft ferner lehret, daß gewisse Bäume sich nicht so weit mit ihren Wurzeln ausbreiten, ja, daß einige nur als ein Zirkel um den Stamm herum gehen: so kann man gleich den sichern Schluß machen, daß es nützlich sey, auf den Zwischenraum einige von diesen Bäumen zu pflanzen.

2) Die Structur der Wurzeln wird ferner lehren, was eine jede Sorte für Grund und Boden haben müsse. So darf z. B. die Eiche nicht auf einen Boden gebracht werden, der in der Tiefe nicht locker ist, denn sie gehet so wohl mit ihren Pahlzwurzeln, als auch mit den übrigen, einige Fuß tief in die Erde, und ist der Boden nicht so beschaffen, daß sie dies zu bewerkstelligen vermag, so kann man auch ihr Gedeihen nicht hoffen. Sie wird, so bald sie einen steinigten oder thonartigen Boden erreicht, zu wachsen aufhören, und sich gar bald zu ihrem Untergang neigen.

3) Findet man aber einen Boden, der gleichsam nur eine Decke von Erde über sich hat, so weiß man, daß derselbe hinreichend ist, solche Holzarten zu erzeugen, welche viele faserige und kleine Wurzeln haben: als Birken, Haynbüchen, Ellern und dergleichen.

4) Wenn man aber in bergigen Gegenden, auf Klippen und Steinen, nur ungefähr einen Zoll hoch Erde, ja die Steine nur mit Moos bedeckt, findet: so zeigt die Structur der Wurzeln, (der Fichte oder Rothtanne z. B. welche blos auf der obersten Fläche weggehen, und sich der Ritzen und Klüfte der Steine zu ihrer Befestigung bedienen) daß auch hier gewisse Baumarten fortkommen können, und daß also überhaupt kein Boden so schlecht sey, daß er nicht irgend eine Holzart hervorzubringen vermögte.

5) Giebt man ferner Acht, wie die Wurzeln mit gewissen Häuten umgeben, derer besonders drey sind, so lehren uns diese, wie die Natur derselben sich weislich bedient, und diese Häute gleichsam als ein Filtrum braucht, wodurch der Nahrungssaft so zubereitet wird, daß er durch die engen Röhren der Wurzeln, eindringen kann. Künftig soll von dem Nahrungssaft selbst gehandelt werden; hier will ich nur noch anmerken, daß Külbel in seiner Preisschrift, die nur erst neulich übersetzt ist und ehstens im Druck erscheinen wird, den Nahrungssaft, welchen die Erde den Bäumen und Gewächsen mittheilt, gar vortreflich beschreibt und zeigt, wie derselbe aufgelöst und zubereitet

wird,

wird, daß er durch die zarten Röhren der Wurzeln und des Schaftes hinaufsteigen könne.

6) Der Saft des Holzes lehrt gleichfalls den Forscher der Natur, wie es zugehe, daß der Wachsthum in die Höhe geschiehet, und wie hernach das Holz erzeugt wird. Beydes geschieht durch die in den Bäumen befindlichen zarten Röhren, wovon einige grade in die Höhe, andere aber wieder quer durchgehen. Wir werden an denselben gewahr, daß sich alle Jahr die Borke von dem Schafte ablöst, dadurch einen gewissen Raum macht, worin sich der Saft, nachdem der Wuchs in die Höhe geschehen, sammlet, verdickt, faserigt wird, und dadurch das neue Holz bildet. Was übrigens die Aeste, Blätter, Nadeln und Knospen für Eigenschaften haben, soll künftig gelehrt werden.

Viertes Kapitel.

Von der Eintheilung der Forsten.

Das vorhergehende Kapitel zeigt ungefähr, wie die Natur bey dem Wachsthum des

Holzes verfährt. Die Beschaffenheit unsrer jetzigen Wälder beweist, daß wir Ursache haben, dieselben vorsichtig zu behandeln, und so mit ihnen zu verfahren, daß wir die Hülfe der gütigen Natur vollkommen nutzen. Bey einer jeden Art der Wirthschaft ist nöthig, zu wissen, einmal, wie viel man von der Sache besitzt, mit der man haushalten soll, und zum andern, wie viel man davon nehmen kann, damit es von einer Zeit zur andern zureiche. Die Beobachtung dieser Regel ist auch hauptsächlich bey der Forstwissenschaft nöthig, wofern man seinen Etat beständig richtig erfüllen will. Ersteres erfährt man durch die Taxation der Hölzer, womit die Wälder anjetzt bewachsen sind; das zweyte, oder die Nutzung, kann sich durch gute Wirthschaft in künftigen Zeiten vermehren, anjetzt aber muß man solche nicht überschreiten, sondern, bis auf einen gewissen Zeitpunkt, jährlich nicht mehr davon nehmen, als der Zustand der Wälder erlaubt. Man hat bis jetzt eine Anzahl angenommen, welche man aus den Forsten, zum Betrieb gewisser Werke, erhalten will, oder man hat auch wohl Etats von dem festgesetzt, was jedes Revier jährlich an Gelde einbringen soll. Derjenige nun ist für einen geschickten Forstmann ausgegeben worden, welcher eher mehr, als weni-

ger geliefert hat. An den meisten Orten hat es indessen sogar an einem Principium gefehlt, wonach man sich beym Abtreiben des Holzes hätte richten können, und man ließ es auf ein Gerathewohl ankommen. Der Erfolg war, daß gewisse Reviere, ob zwar nur selten, jährlich hätten mehr geben können, als sie wirklich lieferten; die meisten aber über Vermögen angegriffen wurden, und zwar aus dem oben angeführten Grunde man brauche es. Soll nun im Gegentheil eine Forst, oder ein Revier, wirthschaftlich betrieben werden, so muß man sich's zur Hauptregel machen, daß man untersuche, was sie jetzt und in zukünftigen Zeiten, zuverlässig geben können: nach dieser Berechnung muß sich alles richten, nicht aber nach andern Umständen, als z. B. nach der Lieferung des Holzes an Manufacturen, oder nach dem festgesetzten baaren Gelde. Denn wird mehr Holz genommen, als in gewissen Jahren zuzuwachsen vermögend ist, so kann die Wirthschaft unmöglich bestehen, sondern es muß am Ende nothwendig fehlen.

So ausgemacht dieser Satz an und für sich ist, so schwer ist es dennoch den Besitzern der Waldungen, ihn in Ausübung zu bringen. Er wird leicht eingesehen, weil aber anfänglich einestheils den Manufacturen dadurch ein Hinder=

derniß in den Weg gelegt wird, daß dieselben nicht so stark betrieben werden können, anderntheils aber die Einkünfte, besonders in den ersten Zeiten, etwas zurück bleiben: so hält es schwer, ehe man sich entschließt, die Manufacturen nur nach den Umständen der Waldungen zu betreiben, oder etwas von den oft gehabten Einkünften der Forsten zu missen

Denkt man aber genauer nach, so sieht man die Nothwendigkeit und das Uebel davon, besonders in Rücksicht auf künftige Zeiten, bald ein. Denn greift man die Holzungen über Vermögen an, so müssen die Manufacturen zuletzt gänzlich eingehen, und die Einnahme bey dem Verkauf wird auf einmal allzu merklich abnehmen; dahingegen die Manufacturen, wenn sie nicht zu stark betrieben werden, sich für jetzt erhalten und in zukünftigen Zeiten sich verbessern können.

Eben so unbedachtsam verfährt man auch alsdann, wenn die Forsten eine Geldrevenüe einbringen sollen. Hier begeht man den grösten Fehler wenn man annimmt: sie sollen eine bestimmte Summe an Gelde geben. Viel eher kann man bestimmen, daß sie ein gewisses Quantum an Holz geben sollen; denn was das Geldquantum anlangt, so ist der Holzpreis an den meisten Orten steigend und fallend, und es sonach unmöglich, hierbey etwas bestimmtes fest zu setzen,

weil

weil auf diese Weise die zu lösende Summe natürlich bald mehr, bald weniger betragen wird. Es giebt nur zwey Mittel, zu erfahren, wie viel man jährlich an Holz aus den Wäldern nehmen kann, und wie viel Morgen sich von dem Flächeninhalt der Forsten, oder der Waldung, jährlich abtreiben lassen.

Das erste Mittel ist die Taxation. Hier muß man aber aus den Umständen beurtheilen, welche Holzsorten am besten ausgebracht werden können, und also mehr angebaut werden müssen. Zum Beyspiel, man findet Oerter, wo das gewöhnliche Schlag- oder Malterholz nicht sonderlich im Werthe ist; Nutzholz von großen Bäumen hingegen den größten Vortheil bringt. Im Gegentheil werden sich Gegenden finden, wo das Schlagholz unentbehrlich ist, als bey Manufacturen, wo man theils auf Kohlen, theils auf andres Brennholz zu sehen hat, oder wenn die Holzungen an großen Städten liegen, wo das Brennholz gesucht wird, und mit gutem Vortheil verkauft werden kann. Noch finden sich Gegenden, wo man nicht einmal nöthig hat, die letzte Gattung alt werden zu lassen, sondern wo wegen Holzmangel, solches mit dem größten Nutzen, in Stammwellen oder Hecken, die man auch Waasen nennt, verkauft werden kann.

Dieses muß nun, nach eines jeden Orts Beschaffenheit, wohl überlegt werden und hiernach die Taxation sich richten.

1) Muß man auf die Bäume sehen. Hier taxirt man die Waldung erst im Ganzen, und bringt dadurch heraus, wie viel Bäume jetzt wirklich haubar, und wie viel Jahre dazu gehören, ehe wieder haubare zu hoffen sind. Alsdann werden die Jahre in die Summen, welche die Taxation jetzt an haubaren gegeben, dividirt, und man bekömmt zum Facit die Anzahl der Stücke, die man jetzt jährlich hauen lassen kann, bis die andern ihre Stärke erreichen.

2) Sollen aber die Forsten zu Schlagholz abgetrieben werden, (hier ist die Rede blos von Laubholz) so muß man wissen, wie viel Malter oder Klafter in der Holzung befindlich sind, wenn man sie anjetzt auf einmal schlagen lassen wollte. Es ist bekannt, daß fast alles Laubholz wieder ausschlägt, und man weiß aus der Erfahrung, daß der Ausschlag der Stämme, wenn die Holzung, wie die, von welcher wir hier besonders handeln wollen, in einer Ebene liegt und einen dem Holze angemessenen Boden hat, in 30

Jah=

Jahren vollkommen zu einem solchen Stangenorte werden kann, und die Bäume die Stärke bekommen, daß sie spältig oder klüftig sind, und das beste Malterholz abgeben. Nun dividirt man 30 in die Anzahl, welche die Taxation besagt, und weil, wie der Riß zeigt, das Holz in 30 Theile getheilt ist, so bekömmt man zum Facit die Zahl der Klafter oder Malter, welche, ohne den geringsten Nachtheil für den Forst, jährlich gehauen werden können. Diese Zahl muß man in den ersten Jahren nicht überschreiten. Man könnte zwar

3) den Einwurf machen, daß doch auf den Wiederwuchs Rücksicht genommen und, wenn anjetzt viel junges Holz oder Aufschlag in den Forsten befindlich sey, solches mit in Anschlag gebracht werden müsse. Dies ist nicht zu läugnen, nur rathe ich an, daß man hierin behutsam verfahre, und den Anschlag auf den Zuwachs nicht zu hoch mache. Um sicher zu gehen, nehme man in den ersten 10 bis 12 Jahren nicht mehr, als die Taxation anjetzt wirklich besagt; nach dieser Zeit kann aber, falls man in den Forsten nur wenig ledige Plätze bemerkt und sieht, daß die jungen Lohden in gutem Wuchs sind, auch ziemlich dick stehen, das Quantum schon um $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$ vermehret werden.

4) Ereignet es sich aber, daß, wie erwähnet ist, die Stammwellen gesucht und sehr vortheilhaft verkauft werden können, so richtet sich die Taxation danach. Man läßt selbige nicht so viel Jahre stehen, sondern sie haben zu ihren Wachsthum nur 15 bis 20 Jahre nöthig. Um aber zu wissen, wie viel Schock jährlich gehauen werden können, verfährt man ebenfalls auf die angeführte Art. Man dividiret nämlich in die Summe, welche durch die Würdigung herausgebracht ist, 15 oder 20, so wird das Facit zeigen, wie viel, nach der jetzigen Beschaffenheit der Wälder, jährlich gehauen werden kann. Solchergestalt wird sich nun ergeben, wie stark man die Forst angreifen könne, und was sie zu geben vermöge. Nun kömmt es aber auf die Anlegung der Gehauigte an, und wie man sich dabey nach dem Flächeninhalte zu richten habe. Die Hölzer müssen, sie mögen groß oder klein seyn, getheilt werden, und man muß in der Folge nach der ersten Abtreibung, eine gewisse Morgenzahl, dem Flächeninhalte nach, ohne Bedenken abtreiben können. Meine Absicht ist gegenwärtig, ein Revier von ungefähr 1000 Morgen zu beschreiben, und ein anderes, das etwa 2000 oder mehr Morgen hält. Der Riß zeigt, wie solches einzutheilen sey.

Die

Die umherliegenden Flecken stellen nur Büsche oder Hecken vor, die aber jedennoch der Ordnung wegen in gewisse Jahre und Theile gebracht sind. Das erste Revier von 1000 Morgen, ist in 30 Theile gebracht, und werden also jährlich $30\frac{1}{3}$ Morgen abgetrieben.

Das zweyte Revier von 2000 Morgen ist in zwey Hauptheile getheilt, und ein jeder dieser Hauptheile wird in 30 kleinere gebracht. Es könnten also von einem Reviere dieser Größe, jährlich $60\frac{2}{3}$ Morgen abgetrieben werden, nur mit dem Unterschied, daß die Häue an zweyen unterschiedenen Orten zu liegen kommen, und von einem jeden nur $30\frac{1}{3}$ Morgen abgetrieben werden, wie solches die Zeichnung deutlich macht. Die jetzige Beschaffenheit unsrer Wälder und das Wachsthum derselben, macht aber bey vielen große Bedenklichkeiten, und man will unter andern aus nachstehenden Gründen beweisen, daß solches nicht angehe.

1) Sagt man, „unsre Wälder wären von verschiedenem Wuchse, und man treffe fast keinen einzigen an, von dem man sagen könnte, daß einige seiner Morgen mit den andern einerley Wuchs hätten; es stehe ausgewachsenes und geringes Holz unter einander, und es sey daher

nicht

nicht möglich, die Theile so genau zu bestimmen, um blos einerley Holz, so wie man es gebraucht, schlagen zu lassen". — Dieser Satz ist leider richtig, es rührt aber die Unbequemlichkeit dabey unstreitig blos daher, daß die Gehäuigte nicht nach der Reihe getrieben sind, sondern nur hie und da in den Wäldern herum gehauen worden ist. Fährt man so fort, so wird ein solcher unordentlicher und ungleicher Wuchs auch beständig so bleiben; dahingegen, wenn die Ordnung, in der angeführten Art, einmal fest gesetzt ist, es klar in die Augen fällt, daß nach Verlauf von 30 Jahren alles in einen gleichen Wuchs kommen muß. Die Nachkommen brauchen alsdann nicht mehr zu wählen, wo gehauen werden soll, oder aber zu befürchten, daß junges und altes Holz unter einander kommen werden. Jetzt können freylich Umstände eintreten, die bedenklich scheinen. Z. B. auf den 30 Morgen, die man abtreibt, kann noch junges Holz stehen, welches die Stärke des übrigen noch nicht erreicht hat; allein um der Ordnung willen, muß es doch anjetzt mit gehauen werden. Dieser Schaden ist indessen nicht so groß, als man glaubt; denn da es junge Stämme sind, so wird der Ausschlag desto frischer und stärker wachsen, und den Vortheil, welchen wir anjetzt entbehren müssen, werden die Nachkommen desto reichlicher zu genießen haben.

2) Der

2) Der zweyte bedenkliche Umstand ist dieser: Es fragt sich nämlich, ob, nach der jetzigen Beschaffenheit der Wälder, die Theile nach einer gleichen Größe und in der angegebnen Folge, aus der Ursach gemacht werden können, weil bisweilen in den letzten Nummern Holz vorkommen würde, welches schon anjetzt gehauen werden müßte, wofern der Stammausschlag erfolgen sollte: bliebe es aber so lange stehen, bis die Reihe der Theile solches träfe, so würde es zu alt werden, und kein Ausschlag erfolgen. Dies wird an den meisten Oerten der Fall seyn, allein der Schaden ist wiederum nicht so groß, als man sich vorstellt: ja man kann fast behaupten, daß er ganz unbeträchtlich sey. Müssen gleich die Hölzer anjetzt gehauen werden, so wird jedoch der Zuwachs nach 30 Jahren um desto beträchtlicher seyn, und man wird alsdann von einem solchen Morgen eine ansehnliche Menge Klafter oder Malter mehr bekommen. Nun ist zwar wahr, der Ausschlag fällt weg, und man muß auf der Stelle, entweder durch Säen oder Pflanzen, welches beydes Kosten verursacht, solchem zu Hülfe zu kommen suchen; allein, wenn man den Ueberschuß, welchen man durch den Zuwachs erhält, in Erwägung zieht: so ist derselbe vollkommen zu den Kosten hinreichend, falls er nicht gar noch mehr beträgt. Der Zweck

wird

wird alsdann eben so gut erreicht, als wenn der Ausschlag wirklich erfolgte, nur muß man als ein guter Wirth im Voraus dafür sorgen, daß es nicht an gehörigem Saamen oder an Pflanzen fehle, wovon in einem besondern Kapitel gehandelt werden soll.

3) Ferner wird von Manchem, der diese Einrichtung noch nicht recht kennt, eingewendet, „daß es unmöglich sey, festzusetzen, daß die Theile jährlich, so wie vorhin gesagt ist, eine gewisse Zahl, nach der Taxation, an Klaftern oder Maltern geben könnten". — Es ist freylich gewiß, daß der Wuchs nicht ganz gleich, und also auch die Forderung unerfüllbar sey, daß ein jeder Theil grade das gesetzte Quantum liefern soll; sondern in dem einen Theil wird es fehlen, und der andere wird mehr haben. Ist aber die Taxation richtig, so hindert dies der Hauptsache im geringsten nicht. Denn wir wollen annehmen, nach der Taxation einer solchen Forst könnten jährlich 3000 Klafter oder Malter gehauen werden; man finge nun an, den ersten Theil zu hauen, es fände sich aber, daß selbiger 1000 Malter mehr oder weniger gäbe: so müßte man sich nun die Hände nicht zu sehr binden, und glauben, es sey schlechterdings nöthig, daß der ganze Theil gehauen werde, oder aber es

kön=

könne, wenn das Quantum nicht zureichte, von dem Folgenden das Fehlende nicht genommen werden. Stehet mehr darauf, so muß man aufhören zu hauen, so bald die 3000 Malter da sind, weil, wenn die Taxation richtig ist, gewiß Theile vorkommen werden, wo sich ein Mangel ereignen wird. Ist aber weniger, so kann man von dem Folgenden zunehmen, bis das Quantum herauskömmt, weil wieder Gehauigte vorkommen werden, die mehr geben, und auf diese Weise kann in allen Fällen ein festgesetzter Etat statt finden. Dies verändert auch in der Hauptsache ganz und gar nichts: denn ein oder zwey Jahre jüngeres oder älteres Holz, das hierdurch erhalten wird, ist künftighin gar nicht zu merken. Dieser Vorfall ereignet sich auch nur beym ersten Abtreiben der Holzungen, wenn aber die Abhauung zum zweytenmal geschieht, so ist der Wuchs gleichförmig, und alsdann kann der ganze Theil sicher abgetrieben werden. Der Unterschied wird sodann, wenn die Melioration hinlänglich beobachtet wird, nichts betragen, und ein Theil wird eben so viel, als der andere, geben.

4) Mögte man auch nicht einsehen, warum einzelne Hecken oder kleine Wälder gleichfalls getheilt werden müßten; allein um der Ordnung

willen, und um sicher und gewiß zu gehen, ist dies allerdings nöthig: denn werden solche im Ganzen taxirt, so erfährt man, wie viel sie jährlich an Holze geben können. Sie werden gemeiniglich zu Wellen oder Waasen abgetrieben, und man läßt sie nicht gern zu stark werden, sondern treibt sie alle 10 bis 12 Jahre ab. Besagt nun die Würdigung, wie viel Schock sie insgesammt geben: so theilt man solche ein, und entweder werden sie das Jahr ganz abgehauen, oder, wenn sie eine ansehnliche Grösse haben, nur halb oder zum vierten Theil. Es muß solches bisweilen, wie bey einer andern Gelegenheit gemeldet werden soll, und zwar aus zweyerley Ursachen geschehen; theils wegen Hütung und Trift, theils, wenn sie auch zur Erhaltung der Jagd dienen sollen. Hauptsächlich aber erhält man alsdann die Ordnung, wenn sie zur rechten Zeit abgeholzt werden, und man in einem Jahre nicht mehr, als in dem andern, nimmt. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die Forsten durch eine solche Wirthschaft und Eintheilung in den besten Stand gesetzt worden sind. Ich habe das Glück gehabt, zu erleben, daß ein Revier ganz nach solcher Einrichtung abgetrieben wurde, und man hat schon nach Verfluß von 30 Jahren einige Theile zum zweytenmal gehauen. Der Erfolg

folg hat bewiesen, daß ich nach richtigen Grundsätzen gehandelt habe, um so mehr, da nach einer genauen Beobachtung die 2te Aerndte an Stangenholz um $\frac{1}{3}$ mehr gegeben, als die erste. Ich kann daher die Eintheilung wegen ihres einleuchtenden Vortheils um desto sicherer anrathen.

Fünftes Kapitel.

Welche Regeln man bey dem Abtreiben der Haue beobachten, und wie man die etwa nöthige Melioration in selbigen vornehmen müsse.

Bey dem Abtreiben der Holzungen muß man sich nach gewissen Regeln richten. Es ist nicht genug, daß das Holz abgehauen und zu Gelde gemacht wird. In diesem Falle würde nicht allein Unordnung vorgehen, sondern auch wirklich ein großer Schaden auf den künftigen Zuwachs geschehen. Ich werde gegenwärtig ein Holz beschreiben, wo man hauptsächlich auf den Wiederausschlag sein Augenmerk richtet. Bey einem solchen ist nun besonders die Befolgung nachstehender Punkte nöthig.

1) Muß man wissen, wenn und zu welcher Jahreszeit dergleichen Oerter abgetrieben werden müssen. Daß das Frühjahr hierzu die bequemste Zeit sey, lehrt die Natur. Wenn man betrachtet, wie sie den Ausschlag hervorbringt, so wird niemand zweifeln, das dies die rechte Jahrszeit sey. Der Ausschlag geschieht vermöge des Saftes, welcher in den Wurzeln vorhanden ist. Dieser Saft tritt gegen den Herbst in die Wurzeln zurück, in dem Frühjahre aber wird er flüssiger, und steigt empor. Es geschieht dies frühzeitig, und zwar zu Ende des Januars, oder höchstens im Anfange des folgenden Monats. Wir wissen aber, daß zu dieser Zeit, und selbst weiter hinaus, noch sehr starke Fröste einfallen können. Geschieht dies nun, und die Hölzer, die wieder ausschlagen sollen, sind im Herbste gehauen worden, so kann solches keine andere als nachtheilige Folgen haben. Sobald der Saft treibt, hat er schon viele wäßrige Theile bey sich. Diese werden alsdann von dem Forste gerührt, und ist dieser zu stark, so kann er die Stöcke von einder sprengen, welche Spalten sich oft bis in die Wurzeln erstrecken, welches sodann ihr gänzliches Verderben nach sich zieht. Derjenige also, der die Natur zur Richtschnur seines Verfahrens annimmt, wird bald einsehen,

daß

daß man den sichersten Weg gehe, wenn man die Hölzer, welche wieder aus dem Stamm ausschlagen sollen, erst zu der Zeit haut, wo so starke Fröste nicht mehr zu befürchten sind, das ist, zu Ausgange des Märzes und im Anfange des Aprils.

Viele, welche sich hierum nicht bekümmern, halten diese Vorsicht nur für Einbildung. Sie führen Beyspiele zum Beweis an, daß dergleichen Hölzer, ob sie gleich im Herbste gehauen worden, dennoch von dem besten Ausschlage begleitet gewesen. Ich gebe das letztere gerne zu, nur halte ich es allemal für eine Sache, die bloß vom Glücke abhängt. Erfolgen nämlich die strengen Fröste nicht nach Eintretung des Safts, so wird der Ausschlag freylich vor sich gehen, wenn auch das Holz im Herbste gehauen ist. Würde man aber die meisten aufmerksamen Forstbedienten fragen, ob sie nicht bisweilen Oerter und Blößen angetroffen, wo kein Ausschlag erfolget war, ungeachtet man nach der Stärke der Bäume urtheilen konnte, daß dieselben nicht zu alt wären, und der Wiederausschlag nothwendig erfolgen müßte: so werden nur wenige seyn, die solches nicht beobachtet hätten. Die Meisten halten dies nur für einen Zufall; wenn sie aber der Sache weiter nachdächten, so würden

 sie

sie bald erfahren, daß dies Schicksaal gemeiniglich solche Bäume betroffen, die im Herbst gehauen worden sind. Derjenige also, welcher dergleichen Hölzer im Herbst hauen läßt, begeht einen unverantwortlichen Fehler, und betritt ganz andre Wege, als welche die Natur ihr vorschreibt.

Man kann hingegen eine allerdings scheinbare Einwendung machen, nämlich die, man habe auch bruchite und sumpfite Gegenden, wo das Hauen im Frühjahre gar nicht angehe, sondern bis zum Winter verschoben werden müsse, weil man sonst gar nicht dahin kommen, noch weniger aber das Holz heraus schaffen könne. Hier aber entsteht die Frage: was wächst da für Holz? Ist nicht die Eller fast das einzige? Unstreitig. Es kömmt also nunmehr darauf an, ob nicht der Saft der Eller vielleicht von ganz anderer Beschaffenheit ist, als der von andern Laubhölzern, und ob er nicht vielleicht später eintritt, als bey diesen? So viel ich wenigstens habe bemerken können, ist die Eller in Rücksicht auf beydes von den übrigen Laubhölzern verschieden. Ihr Saft ist auf der einen Seite mehr laugenartig, und also kann er nicht so leicht von dem Froste gerührt werden, auf der andern bemerkt man, daß er nicht so zeitig eintritt, als bey den übrigen, daher man es sicher wagen kann, diesen Baum im Herbste und Winter zu hauen.

2)

2) Die Erfahrung bewährt also, daß man sicher gehe, wenn man das Hauen der Stangenhölzer, falls man hauptsächlich auf Wiederausschlag Rechnung macht, im Frühjahre um die vorhin benannte Zeit vornimmt. Nun fragt sich's aber weiter, ob man auch Regeln, theils bey dem Hauen selbst, theils in Ansehng der Höhe der Stöcke zu beobachten habe? Hiebey ist allerdings eine Vorsicht nöthig. Was zuerst das Hauen betrift, so muß es nothwendig mit sehr scharfen Beilen geschehen, weil im entgegesetzten Fall der Hieb faserig wird, und Splittern stehen bleiben, welches den Schaden thut, daß sich darin zu viel Feuchtigkeit aufhält, wodurch erst die Splitterchen zu faulen anfangen, hernach aber der ganze Stock in Fäulniß übergeht. Eben so schädlich ist es, wenn der Hieb nicht schräg und nicht so viel als möglich, von einer Seite geschieht. Denn wird er grade eingehauen, besonders von beyden Seiten, so bleibt in der Mitte eine Vertiefung, in welcher sich das Wasser sammlet, und stehen bleibt, woraus denn endlich nothwendig Fäulniß erfolgen muß. Was den zweyten Punkt betrift, so fällt einem jeden Aufmerksamen ganz klärlich in die Augen, daß der Stamm, welcher wieder ausschlagen soll, so niedrig, als möglich, über der Erde abgehauen werden müsse. Die Alten nennten diesen jungen

Ausschlag Wurzelausschlag. Eine Benennung, die vermuthlich daher kam, weil sie einsahen, daß die Wurzeln hierzu das meiste beytragen müssen. Je gewisser dies ist, desto klüger handelt derjenige, welcher demnach veranstaltet, daß der ganze Saft der Wurzeln wirken könne, und dies geschieht, wenn der Stamm so dicht, als möglich, an den Wurzeln abgehauen wird. Denn läßt man ihn hoch, wie leider besonders von denen geschiehet, die nicht nach Gründen, sondern nur nach Meinungen urtheilen, so wird dem Safte schon durch das Steigen vieles von seiner Kraft benommen, und was noch das meiste ist, er muß alsdann mit desto größerer Gewalt durch die Borke oder Rinde hindurch dringen. Man sollte kaum glauben, daß diese Sätze nicht allenthalben eingesehen würden, und doch wird ihnen sogar widersprochen. Wir finden wirklich noch an einigen Orten daß Stangen 2 Fuß und drüber, über der Erde abgehauen werden, und man will dennoch behaupten, es sey recht. Gründe muß man von solchen Leuten gar nicht erwarten, sondern ihre Antwort ist: man habe es versucht und gut gefunden. Man entdeckt aber die Fehler gar bald. Es ist wahr, die langen Stöcke schlagen wieder aus, zumal wenn das Holz noch ziemlich jung ist, und die Augen in der Borke

noch nicht verwachsen sind; allein betrachtet man einen solchen Ausschlag genauer, so erscheint er nur ganz kümmerlich gegen den, welcher dicht an der Erde hervor kömmt. Der ganze Stamm wird erst rauh, und man sieht nur ganz dünne Aestchen hervor kommen, davon die meisten gar bald wieder absterben; und behält ja eins, wie selten geschieht, Kraft genug zum fortgehen, so ist es niemals von schnellem Wuchse. Dahingegen beobachtet man an denen, welche ganz niedrig über der Erde abgehauen worden, mehrentheils, daß sie häufig fortkommen, und ihre Höhe und Stärke erreichen. Denn sehr oft findet man dergleichen Stämme, worauf 8 und mehrere der besten Lohden stehen.

3) Bey Anlegung der Holzhauer muß gleichfalls eine Ordnung beobachtet werden. Sie müssen schmale Striche gleich dergestalt durchhauen, damit nicht durch den Fall zu viel Schaden geschehe. Sie müssen gleich das Klafter oder Malterholz, desgleichen das darunter etwa noch befindliche Nutzholz, aushauen. Hierdurch verschaffen sich zugleich die Holzhauer selbst einen großen Vortheil bey der Arbeit. Stehen in solchen Holzungen auch Bäume mitunter, so muß das Stangenholz eher, als die Bäume,

gehauen werden, sonst würde durch deren Fällung vieles zu Grunde gehen.

4) Wir erwähnen hier der Bäume, welche in solchen Hölzern stehen, und dies veranlaßt mich, zu untersuchen, ob es dem Wiederausschlag schade, wenn große Bäume auf den Gehauigten stehen bleiben. Verschiedene, besonders der Förster Beckmann, behaupten, es sey höchst schädlich, wenn man auch nur den geringsten Baum auf den Gehauigten stehen ließe, sondern es müßte alles abgehauen werden. Viele stimmen ihm bey, ich aber behaupte, daß dieses Verfahren sehr unrechtmäßig, und es allerdings rathsamer sey, große Bäume auf den Gehauigten stehen zu lassen.

Daß man sehr unrecht handeln würde, wenn man alle große Bäume von einem Gehaue wegnehmen wollte, bedarf nur wenig Beweises; wenn man 30 Jahr auf diese Art gehauen hätte, so wären dem Walde alle große Bäume dadurch entzogen. Woher wird man aber alsdann das nöthige Nutzholz erhalten, das größtentheils aus starken Bäumen genommen werden muß? Woher soll künftig der Saame erfolgen? Eichen und Rothbüchen würden alsdann in unsern Wäldern seltener werden, als alle Nord-

ameri-

amerikanische und Westindische-Bäume, und was für ein Vortheil würde uns in Ansehung der Mast entgehen? Daß es aber dem Aufkommen des Stangenholzes nicht den geringsten Schaden thue, wenn große Bäume stehen bleiben, ist durch die Erfahrung schon längst bewiesen. Man muß nur nach gewissen Regeln hieben verfahren, theils in Rücksicht auf die Anzahl, theils auch in Ansehung der Sorten der Bäume. Würde man zu viele stehen lassen, so ist es gewiß, daß sie dem Wiederausschlag, oder den Stangenörtern, großen Schaden thun würden, und von gewissen Sorten, worunter besonders die Rothbüchen zu rechnen sind, gilt dies überhaupt. Doch ist auch bey dieser Sache nicht so viel Nachtheil zu besorgen, wenn nur der Forstmann bey dem, was stehen bleiben soll, die rechte Wahl trift. Diejenigen Bäume, die sich stark in Aeste ausbreiten, und einen großen Raum beschatten, müssen allerdings bey der Hauung mit weggenommen werden; denn man weiß aus der Erfahrung, daß ein solcher Baum, wenn er vielen Raum hat, sich sehr stark ausbreitet, und einige Klafter oder Malter Holz aus den Zacken giebt. Das Laub desselben sitzt sehr dicht und in Menge bey einander, es muß daher ein sehr starker Regen kommen, wenn er durch selbiges bis auf die Erde dringen soll. Der

Thau

Thau kann gar nicht hindurch, und der Baum beschattet die Erde so stark, daß kein Saame und keine Pflanze darunter fortkommen kann. Man wird oft Rothbüchen finden, die einen Raum von vielen Fußen einnehmen, auf welchem nicht eimal Graß wächst. Tragen sie Saamen, so bemerkt man, daß er im Frühjahre, ehe die Blätter hervorkommen, häufig aufgehet, aber auch, sobald die Blätter heraus brochen sind, wieder verdirbt. Will man daher diese Bäume zum künftigen Nutzen stehen lassen, so muß man solche wählen, die lang im Schafte sind, und nur wenig ausgebreitete Aeste haben. Ueberhaupt aber muß man bey allen Bäumen, die stehen bleiben, eine gewisse Regel, wie viel deren stehen zu lassen sind, beobachten, und die Erfahrung bestätigt, daß ihre Befolgung dem Wiederausschlag angemessen gewesen ist, und nicht den geringsten Schaden gethan hat.

Auf einem Morgen von 120 Quadratruthen, können füglich 6 starke Bäume stehen bleiben, wenn sie sich nur nicht zu stark mit ihren Aesten ausgebreitet haben, und man dahin sieht, daß sie nicht zu nahe an einander zustehen kommen; ferner 8 bis 9 Oberständer, die ungefehr 14 bis 16 Zoll im Durchmesser halten, und 12 bis 15 Laßreiser, von etwa 5 bis 6 Zoll im Durchmesser.

Die-

Diese Anzahl der Bäume schadet dem Aufschlag im geringsten nicht, vielmehr kann man beweisen, daß dadurch die allerbesten Stangenörter gezogen werden; aber diese Anzahl ist auch zureichend, der Wirthschaft einen hinlänglichen Vorrath an starkem Holze zu geben. Denn treibt man den Gehauigt so, wie zuvor erwähnt, daß er 30¼ Morgen hält, zum zweytenmal ab, und nimmt man nur von den stehengebliebenen Morgen 4 Stück, so erhält man 120 Stück starke Bäume, die man hauen kann, welches schon ein ziemliches beträgt. Wird es in 60 Jahren zum drittenmal abgetrieben, so werden von den Oberständern schon viele wieder zu großen Bäumen angewachsen seyn, und man wird alsdann noch mehrere hauen können. Die Laßreiser werden alsdann gewiß die Stärke der Oberständer bekommen haben. Es wird daher, wenn diese Ordnung befolgt wird, und in der Folge nur allemal Laßreiser stehen bleiben, an keiner Sorte mangeln. Man kann unwidersprechlich darthun, daß diese Art des Verfahrens dem Stangenholze nicht den geringsten Schaden thut, und also Beckmann und die, welche ihm Beyfall geben, höchst unrecht haben.

5) Wenn nach dieser Vorschrift jährlich die Gehauigte abgetrieben sind, so muß man

hier-

hiernächst sehen, wie alles zum höchsten genutzt werden könne. Es muß aus jedem, durch gewisse Arbeiter, das Nutzholz selbst heraus genommen werden, und dies auch schon bey den Stangenhölzern geschehen. Bey verschiednen Arten Hölzern können die Stangen, wenn sie auch noch keine sonderliche Stärke erhalten haben, mit weit grösserm Vortheil verkauft werden, als wenn sie in Klafter- oder Malterholz gehauen würden. Ein gemeiner Holzhauer weiß dies nicht zu beurtheilen, und sonach müssen Leute dazu genommen werden, die eine besondre Kenntniß von Nutzholz besitzen. Diese gehen den Strich, wo der Holzhauer hauen soll, zuvor hindurch, zeichnen die Stangen aus, welche zu einem bessern Gebrauch angewendet werden können, und diese zu hauen wird dem Holzhauer bey Strafe untersagt. Ein Gleiches wird auch bey starken Bäumen beobachtet. An vielen Orten hat man die Gewohnheit, weil man weiß, daß ein Baum zu Nutzholz weit theurer verkauft werden kann, solchen im Ganzen zu verkaufen, aber hierdurch erhält man kaum den halben Profit, und überdas giebt dies Verfahren zu vielen Unterschleifen Anlaß. Wenn man aber alles in diejenige Sorten, welche daraus gemacht werden können, hauen läßt, so geht man, wie erwähnt worden, allezeit sicherer. Die Erfahrung hat

an

an solchen Orten, wo diese Ordnung eingeführt, ist, den Nutzen davon hinlänglich gezeigt. Man sah, daß, wenn ein solcher Baum sich zu einer Sorte nicht schickte, er jedoch zu einer andern tüchtig war; und wiederholte Versuche bewiesen, daß der Vortheil, welcher dabey heraus kömmt, wenn man alles Nutzholz zuvor aushaut, nicht gering sey, und bey vielen über den fünften, ja sechsten Theil Profit betrage. Man konnte schließen, daß wenn dergleichen Holz in Klafter oder Malter wäre gehauen worden, der Verlust sehr beträchtlich gewesen seyn würde. Denn so viel Holz, als zu einem Malter gehöret, wird hier zu Lande ungefähr für einen Thaler verkauft, dahingegen es als Nutzholz für fünf bis sechs Thaler ausgebracht werden kann. Gegenwärtig reden wir nur von Laubholz, in Ansehung des Nadelholzes aber wird in Zukunft ein Gleiches gezeigt werden.

6) Wenn nun nach diesen Regeln der Gehauigt abgetrieben, das Holz auf verschiedene Art verkauft und zu Gute gemacht hat, und also derselbe rein ist: so muß dafür gesorgt werden, daß er durch Verbesserungen denjenigen Grad der Vollkommenheit erreiche, dessen er,

in Ansehung des Grundes und Boden nur immer fähig ist.

Hier ist nun aber nöthig, auf gewisse Umstände Rücksicht zn nehmen.

a) Ist der Hay so beschaffen, daß sich vermuthen läßt, es werde durch den Ausschlag wieder so viel Holz erfolgen, als nöthig ist, so bedarf es in diesem Falle keiner weitern Verbesserung; sind hingegen

b) ledige Plätze darin, so findet eine Verbesserung statt, jedoch mit dem Unterschiede, daß den kleinen nur durch's Pflanzen geholfen werden kann (denn durch Saamen würde dies aus dem Grunde nicht angehen, weil theils die Ausschlaglohden die Saamenlohden unterdrücken würden, theils, weil man wieder einen ungleichen Wuchs erhielte, indem die Samenlohden vielmehr Zeit brauchen); bey den grössern Plätzen aber, welche einige Morgen im Bezirk haben, hat man, zur Ersparung der Kosten, dennoch oft zum Säen seine Zuflucht nehmen müssen. Ob man gleich alsdann nicht hoffen kann, daß solche um die Zeit des Wiederhauens von solcher Stärke seyn werden, als die Ausschlagelohden: so erreicht man doch dadurch den Vortheil, daß die Plätze nicht öde liegen

liegen bleiben, sondern in der Folge alles bewachsen ist. Nur ist hierbey zu erinnern, daß solche Gehauigte, wo viel durch Saamen angelegt wird, auch länger mit der Hut und Trift verschont werden müssen. Bey beyden Arten der Verbesserung kömmt es aber

c) auch darauf an, daß man theils den Boden untersuche, theils Achtung gebe, welches von dem anjetzt darauf vorhandenen Holze am besten gewachsen ist. Bemerkt man, daß verschiedne Sorten von gleich gutem Wuchse da sind, so muß man die nützlichste davon erwählen: denn hier hängt es sodann von dem Forstmann ab, was für Arten er darauf bringen will. Der Anschein des Grundes und Bodens allein ist oft trüglich, wie künftig angemerkt werden soll; man wird aber immer sicher gehen, wenn man auf den Wachsthum des darauf befindlichen Holzes Achtung giebt; denn die Natur schreibt uns die sichersten Regeln vor.

d) Wird man oft gewahr, daß, besonders in einigen Gehauigten, eine oder die andre Art Holz fehlt, (und da man sich bloß mit den Gehauigten, so wie die Reihe sie trift, begnügen muß, so werden öfters einige Sorten fehlen) deren man nöthig hat; man muß daher bey der jetzigen

gen Abhauung gleich dafür sorgen, daß, wenn es der Boden nur irgend zulassen will, solche Arten wieder dahin gebracht werden, deren man künftig vorzüglich bedürfen wird. Dies kann aber durch nichts anders, als durch die Pflanzung, geschehen, daher auch nöthig ist, in Zeiten wilde Baumschulen anzulegen, worin alle Sorten erzeugt werden. Plätze finden sich allemal, wo man dergleichen Bäume hinpflanzen kann; und haben diese nur erst in der Baumschule eine gewisse Höhe erreicht, so kommen sie hernach schon mit der Stammlohde fort. Und da man an den mehrsten Orten klagt, daß die Eichen, als die vorzüglichsten unsrer wilden Bäume schon selten würden: so ist nöthig, besonders auf Verpflanzung dieser Holzgattung in den erst geschlagenen Gehauigten, Bedacht zu nehmen.

Sechstes Kapitel.

Von Anlegung einer wilden Baumschule.

Am Ende des vorigen Kapitels wurde gesagt, daß es höchst nöthig sey, allerley junge Holzpflanzen zu haben; hieraus folgt die Nothwendigkeit, wilde Baumschulen anzulegen, die Forsten

sten mögen so groß oder so klein seyn, als sie wollen, von selbst. Ich will sonach in diesem Kapitel zeigen, wie man solche Baumschulen am vortheilhaftesten anlegen kann.

Zuerst also müssen solche wilde Baumschulen, verschlossen, das ist, entweder mit großen Graben, dichten Zäunen, oder Planken, umgeben werden, damit weder das Wildprett, noch andres Vieh, sie beschädigen kann. Weil man aber alle, oder doch mehrere verschiedne, Holzarten darin erzeugen will, so ist zugleich nöthig, daß man sich Mühe gebe, einen der Absicht gemäßen Fleck auszusuchen, und, wo möglich, einen solchen zu wählen, welcher verschiedne Erde hat. Auch ist es gut, durch eine solche Baumschule entweder Wasser zu leiten, oder, in Ermangelung dessen, Brunnen anzulegen. Kann man überdies auch einen etwas feuchten Ort darin haben, so ist dieser vielen Pflanzen sehr dienlich. Was die Größe des Bezirks, den man der wilden Baumschule bestimmt, anlangt, so muß sich selbige jedesmal nach der Größe der Forst richten. Ist die Forst, für welche die Baumschule angelegt wird, von einem sehr weiten Umfange, so muß man in verschiednen Revieren derselben dergleichen Baumschulen an-

legen. Ein Platz von zwey Morgen, ist für eine Holzung von etwa tausend oder mehr Morgen nicht zu groß. Ist derselbe nun erstlich, wie vorhin erwähnt, hinlänglich verwahrt, so muß man diejenige Stelle aussuchen, welche eine schwarze, mit etwas Leimen vermischte lockere Erde hat, und von welcher man versichert seyn kann, daß sie etwa in einer Tiefe von zwey bis drey Fuß weder eine Steinschicht oder sogenannten Ortstein, noch Thon unter sich habe. Auf dieser legt man den Eichelkamp an, und nach der Menge der Eichen, die man zu brauchen denkt, werden zwey, ein halber, dreyviertel, oder ein ganzer Morgen davon genommen. Mit der Zubereitung desselben verfährt man folgendergestalt. Hat vorher auf dieser Stelle kein Holz gestanden, und ist man also vor Wurzeln sicher, so läßt man sie dreymal umpflügen, wo nicht, so muß der Boden rijolt werden. Das Pflügen geschieht tief, damit die wilde oder unfruchtbare Erde hervor komme, und die beste Jahrszeit dazu ist der Herbst. Diesen umgepflügten Acker läßt man hernach den ganzen Winter hindurch liegen, damit die aufgepflügte Erde von der Luft und Feuchtigkeit locker und fruchtbar gemacht werde. Im Frühjahre, und zwar im April, pflügt man diesen Ort zum zweyten mal, aber nicht so tief, als das erste-

mal. Darauf bleibt der Acker wieder liegen, bis gegen den September, oder bis kurz vor der Zeit, wenn die Eicheln reif sind. Hat man Gelegenheit, einige Nächte vor dem Pflügen Schaafhuten darauf zu bringen, so ist dies von sehr großem Nutzen. Alsdann wird er zum letztenmal ganz flach umgepflügt. Die Furchen werden diesmal nur ganz klein genommen, damit sich der Acker löse und locker werde, hierauf muß er sehr fein geegget, oder noch besser, mit großen eisernen Harken geharkt werden, und so ist er zum Säen bereit. Hiermit verfährt man folgendermaßen:

a) werden Linien gezogen, zwischen welchen jedesmal ein Zwischenraum von zwey Fuß liegen bleibt. An diesen Linien wird eine kleine Vertiefung mit einer Hacke, ungefähr einen bis anderthalb Zoll tief, gezogen, so wie es die Gärtner beym Gurkenlegen zu machen pflegen; und in diese kleine Vertiefungen werden die Eicheln gelegt, mit welchen man nicht zu sparsam umgehen muß, weil viele von den Mäusen gefressen werden, auch einige nicht aufgehen. Hierauf werden

b) diese Riefen fein geharkt, und die Zwischenräume mit Winterrocken besäet, den man

unterharkt. Zwar weiß ich, daß viele es nicht für rathsam halten, Getraide zwischen die jungen Eichen zu bringen, ich aber halte es für vortheilhaft und nöthig. Der Hauptgrund, warum es geschehen muß, ist folgender. Man hat nämlich bemerkt, daß im entgegengesetzten Fall die jungen Eichen, wenn sie aufgehen und zu stark von der Sonnenhitze gedrückt werden, nur einen kümmerlichen Wuchs bekommen, ja daß, wenn das Frühjahr und der Sommer sehr trocken ist, viele wieder ausgehen, weil sie ganz ohne Schutz sind. Da nun der Winterrocken im Herbst aufgeht, und des Frühjahrs schon zu einer ziemlichen Höhe kömmt, ehe die Eichen noch aufgehen, so erhalten sie durch ihn einen Schatten, und zwar einen solchen, der ihnen keinen Schaden zufügt, da sie doch von allem Thau und Regen genugsame Nahrung ziehen können. So wie dieser also wächst, so erlangt man auch das, was man wünscht, nämlich einen sichern Schutz gegen die Sonnenhitze. Ist der Rocken im Herbste reif, so muß er mit Sicheln abgeschnitten werden. Denn man hat nicht zur Absicht, von dem Besäen dieser Zwischenräume mit Rocken an sich Vortheil zu gewinnen; sondern man sieht hier nur auf den Nutzen des jungen Holzes, läßt sonach die Stoppeln weit höher stehen, als sonst auf den Feldern

dern geschieht, und nutzt das Uebrige des Getraides so gut man nach den Umständen kann. Die langen Stoppeln geben nachmals den jungen Eichen einen guten Schutz, den sie des Winters gegen den Frost nöthig haben; und wenn diese Riesen das künftige Jahr umgeharkt sind, auch dahin gesehen wird, daß die Stoppeln unterkommen, so geben sie ihnen auch noch einige Zeit Nahrung.

c) Ist dies geschehen, so müssen hiernächst die zwey Fuß breiten Linien immer rein gehalten werden. Des Pastors Henne Anweisung von Baumschulen hat genugsam dargethan, wie vortheilhaft es sey, wenn man in den zahmen Baumschulen die zarten Pflanzen von allem Unkraut reinigt, und bewiesen, daß dies fast auf eine unglaubliche Art den Wuchs befördre. Eben dieser Vortheil zeigt sich auch bey den wilden Baumarten. Das Unkraut benimmt ihnen viele Nahrung, und sie kommen dadurch am Ende ihrem gänzlichen Verderben nahe. Besonders muß man ihnen gleich von Jugend auf die überflüssigen Seitenäste nehmen, denn alsdann kann es noch ohne Schaden geschehen; werden aber die Aeste stärker, so ist schon mehr dabey zu befürchten.

d) Ich habe nicht ohne Grund angerathen, linienweise zu säen. Viele, besonders die Anhänger alter Gewohnheiten, halten dieses Verfahren zwar für unrecht, und hauptsächlich streitet es gegen Beckmanns Grundsatz, welcher behauptet, daß man allen Holzsaamen nicht dicht genug säen könne, und der daher auch das Dazwischensäen des Getraides verwirft, weil an dessen Stelle noch immer Holzsamen aufgehen könnte; allein hätte er in der Folge solche Oerter mit Aufmerksamkeit angesehen, auch daraus verpflanzen sollen, so würde er gewiß von dem Ungrund seiner Meinung gar bald überführt worden seyn. Denn säet man solche Holzarten, welche man zu einer gewissen Höhe kommen lassen muß, ehe sie verpflanzt werden können, und deren Wurzeln behutsam heraus genommen werden müssen, so zeigt sich solches gar bald. Werden die Eicheln ohne Ordnung auf den Acker gesäet, und soll man hernach zum Verpflanzen, eine ohne Beschädigung der Wurzel heraus nehmen, so gehen gewiß von denjenigen, welche um jene herum stehen, viele verlohren. Wird hingegen die Ordnung nach Linien beobachtet, so können sie alle ohne Beschädigung heraus genommen werden. Denn man darf nur zu Anfang der Linie so tief herunter roden, daß man unter alle Wurzeln kömmt, so wird man selbige,

ohne

ohne letztere sonderlich zu beschädigen, heraus nehmen, und beym Roden nach der ganzen Linie solchergestalt fortfahren können. Finden sich einige darunter, welche zum Verpflanzen nicht die gehörige Höhe und Stärke ereicht haben; so gehen auch diese nicht zu Grunde, sondern man kann sie wieder auf die Liene nach der Ordnung verpflanzen, und so lange stehen lassen, bis sie zur gehörigen Vollkommenheit gekommen sind. Diejenigen, welche nach Gründen zu handeln pflegen, werden sogleich einsehen, daß die hier vorgeschriebene Punkten zu beobachten nöthig sind, und bey der Arbeit selbst werden sie dereinst den Vortheil davon gewahr werden. Ueberdies dienen auch die zwey Fuß breiten Linien dazu, daß man das Erdreich von dem Unkraute rein halten kann, welches im entgegengesetzten Falle fast nicht möglich ist, oder doch mit Schaden geschehen muß.

Wenn man nun von diesem vorhin beschriebnen Platze denjenigen Theil genommen hat, der zu einem Eichelkamp bestimmt ist; so verfährt man mit dem übrigen folgendergestalt. Man bestimmt zuförderst, wie viel Holzsorten in dieser Baumschule erzogen werden sollen. Zu jeder Sorte Saamen bestimmt man ein Stück Landes, das ungefähr zwanzig bis dreyßig

Fuß lang, und vier Fuß breit ist. Jedes Stück wird wohl umgehackt, fein geharkt, und alsdann gleichfalls nach Linien abgetheilt, die aber nur einen Fuß von einanderstehen müßen. An diesen Linien werden ebenfalls wieder Riefen gezogen, und in diese der Saamen gesäet. Wie tief aber eine jede Art Saamen in die Erde müsse, und welcher Saame gar keine Erde über sich vertrage, das zeigen die beygefügten Tabellen.

Wenn jede Sorte Saamen aufgegangen ist, auch die mit begriffen, welche, wie die Tabelle besagt, ein Jahr über liegen, so läßt man die meisten nicht über drey Jahr auf diesen Plätzen und in den Linien, wo sie aufgegangen sind, stehen; sondern man schreitet alsdann zur Verpflanzung in diesen geschlossenen Platz. Hierzu sucht man nun den Grund und Boden aus, welcher sich zu jeder Art am besten schickt.

Man bereitet nämlich

1) wieder Beete oder Quartiere, die nach Beschaffenheit des von dem Eichelkampe zurückgebliebenen Bodens, und der mancherley Sorten Hölzer, die man erziehen will, ihre Grösse bekommen. Man kann ihnen hundert und mehr Fuß Länge geben, nach dem Verhältniß der Sorten, wovon man mehr oder weniger

ger haben will, jedoch nimmt man dieselben nicht gern breiter, als vier Fuß. Dieses Beet wird nun wieder einmal umgehackt und ganz fein geharkt. Auf ein jedes kommen vier Reihen, davon jede einen Fuß von der andern entfernt ist, und der Ordnung wegen kann man gleichfalls, auf vorbeschriebene Art, Linien ziehen. Ist dies geschehen, so schreitet man

2) zum Verpflanzen selbst. Man nimmt von den kleinen Blecken die jungen Pflanzen, die durch den Saamen hervorgekommen sind, und pflanzt sie an die Linien hindurch, jede einen Fuß von einander, um das Berühren der Aeste zu verhindern. Sie müssen aber sehr locker gepflanzt und nicht angetreten werden, wie die meisten Gärtner bey ihren Holzverpflanzungen zu thun pflegen. Wenn diese Verpflanzung geschehen ist, müssen die junge Pflanzen mit Wasser angeschlemmt werden, wozu man nicht viel braucht. Durch dies Anschlemmen erhalten sie Festigkeit, jede Wurzel wird an die Erde geschlemmt, und gleichsam mit derselben verbunden, und bekömmt so viel Feuchtigkeit, daß, wenn ja einige Tage nach ihrer Verpflanzung eine Dürre einfällt, ihr dieselbe nicht schadet. Solchergestalt ist alles geschehen, was in den Baumschulen hat unternommen werden können. Nun ist nur

noch nöthig, die jungen Bäume von den überflüßigen Aesten zu reinigen, und, wenn allzu starke Trockniß einfällt, muß man sie, besonders die ersten Jahre, alle acht oder vierzehn Tage, mit Wasser befeuchten. So bleiben sie stehen, bis sie von der Höhe sind, daß sie in die Forsten verpflanzt werden können; wie hoch und stark sie aber zu dem Ende seyn müssen, davon wollen wir künftig handeln.

Ehe ich die wilden Baumschulen verlasse, muß ich noch anführen, daß, im Fall jemand auch ausländische Bäume zu erziehen wünschte, um sie in die Wälder zu bringen, hiermit je eher je besser der Anfang zu machen sey, und ich rathe an, daß man sich eben der oben erwähnten Baumschulen dazu mit bediene. Jedoch sind hierbey einige Veränderungen erforderlich, hauptsächlich bey dem Säen. Da nämlich der Saame solcher Hölzer noch sehr kostbar ist, und man also viel Geld darauf verwenden muß, so erreicht man schon seinen Zweck, wenn man für's erste von denen Sorten, welche man für die vorzüglichsten hält, nur einige Stämme erzeugt, mit weiterer Vermehrung aber wartet, bis diese Saamen tragen, und das übrige den Nachkommen überläßt, die alsdann auf eine weit wohlfeilere Art dazu kommen können. Es wird sich auch als-

dann

dann erst gezeigt haben, welches die besten sind, und welche man mit dem größten Nutzen in Menge anbauen kann. Da man also nun von jeder Sorte wenig säet, so kann solches nicht auf Blecken geschehen, sondern man thut besser, wenn man dazu von Brettern zusammengeschlagene Kasten erwählt. Diese müssen keinen Boden haben, sondern sie werden nur auf die Erde, mit Pfählen fest geschlagen, ungefähr 15 bis 20 Fuß lang, und nur 4 Fuß breit, und zwar aus der Ursache, damit man

a) jeder Art Saamen den ihr zuträglichen Boden verschaffen könne. Man kann alsdann die Erde so mischen, wie sie seyn muß, und dieselbe so in den Kasten werfen. Es können daher in einen Kasten verschiedene Sorten Erde fleckweise kommen, und auch verschiedne Sorten Saamen gesäet werden. Die beygefügten Tabellen zeigen

b) auf was für Erde unsre hiesige Saamen gesäet werden müssen. Nimmt man nun bey den ausländischen des Herrn Doctor Duroi harbkesche wilde Baumzucht mit zu Hülfe, so erfährt man fast von allen, unter was für Geschlechter sie zu rechnen sind, und was sie für Aehnlichkeit mit den hiesigen haben, da man denn

schließen kann, was sie für Boden haben und wie sie gesäet werden müssen.

Gewiß ein großes Hülfsmittel, welches bisher gefehlt hat! Wie mancher hat nicht ausländischen Saamen gesäet, ohne das Vergnügen zu haben, ihn aufgehen oder fortwachsen zu sehen. Die Schuld lag wohl nicht am Saamen selbst, sondern er wurde entweder in zu bindigen Boden, oder zu tief, oder zu flach gesäet. Ich selbst habe diesen Schaden erfahren; nachdem ich mich aber dieser Vorsicht bedient, ist mir nicht leicht ein Versuch wieder fehlgeschlagen.

In diesen Kasten bleiben die Pflanzen ein bis zwey Jahre stehen, hernach kann man sie nach der Menge, oder wie sie sich untereinander schicken, nach der vorhin gegebnen Anweisung, auf kleine Blecke, in der nämlichen Baumschule verpflanzen.

Sieben=

Siebentes Kapitel.

Tabellen, wie die Hölzer nach ihren Arten eingetheilt werden, und was an jedem Baum für nöthige Stücke zu bemerken sind.

Die hier mitgetheilten Tabellen haben den Nutzen, daß sie theils Lernenden in möglichster Kürze eine Kenntniß von jedem Baume geben, theils daß auch die, welche vielleicht ein und anderes wissen wollen, das etwa dem Gedächtniß entfallen ist, sich gleich daraus Raths erholen können. Sie haben das Glück gehabt, vielen Beyfall zu finden, daher sie auch vielfältig copirt worden sind. Um nun dem Publicum desto nützlicher zu werden, hab' ich sie gemeinnütziger machen wollen, und sie hier verbessert abdrucken lassen. Besonders ist die Eintheilung geändert worden. Es bleibt zwar immer eine Hauptregel, daß man alle wilde Hölzer in zwey Theile bringen muß, nämlich in Laub- und Nadelholz; nun werden aber die Laubhölzer wieder, in vier Theile getheilt, als: in hartes und weiches Baumholz, und in ganze und halbe Stauden, welche gleichfalls in harte und weiche Stauden getheilt werden können. Ich will jedoch hier noch

noch eine Eintheilung beyfügen, welche sich auf ihre Früchte gründet, und dabey bemerken, erstlich, diejenigen, welche Früchte hervorbringen, die so wohl den Menschen, als besonders dem Viehe, zur Nahrung dienen, und auch zu andern Absichten zu gebrauchen sind, in welcher Frucht auch zugleich der Saame ist, woraus sie erzeugt werden; zweytens, die, deren Frucht selbst der Saame ist, und drittens, die, deren Saame nur bloß zur Hervorbringung dient, außer daß etwa einiges Geflügel seine Nahrung davon hat.

Der Kürze wegen, sind solche hier nicht beschrieben, sondern in die Tabellen eingeschlossen worden.

Achtes Kapitel.

Beschreibung der Birke.

In gegenwärtiger Sammlung habe ich den Vorsatz, nicht von großen Forsten und Wäldern zu handeln, sondern nur von Revieren, die in der Ebene liegen und auch von Privatpersonen genutzt werden. Es sollte auch daher nichts von Nadelhölzern vorkommen; da ich aber aus guten Gründen nöthig fand, jährlich einen Laub- und Na-

Nadelholzbaum beschrieben: so werde ich zwey solcher Bäume wählen, die nicht allein durch ihre vorzügliche Güte, sondern auch durch ihren schnellen Wuchs vor andern sich auszeichnen, um so mehr, da die jetzige Beschaffenheit der Wälder und der Abgang des Holzes erfordert, auf schnellwüchsige Bäume, von besonderer Güte vornehmlich sein Augenmerk zu richten. Auch ist demjenigen, der nur einen Wald von keinem großen Umfange hat, daran gelegen, daß er jährlich einen Nutzen daraus ziehe; dieser hat sonach sich mehr um solches Holz zu bekümmern, welches bald zu seiner Vollkommenheit kömmt, und dabey zu mancherley Gebrauch bequem ist. Ich finde aber keine Bäume, die sich hierin vorzüglicher bewiesen, als die Birke und Ilme, daher ich mit der Beschreibung der Birke den Anfang machen will.

Die Birke oder Meye, wird in dem Linneischen System Betula alba foliis acuminatis serratis genannt. Man findet sie fast in allen Europäischen Wäldern, besonders aber in kalten Gegenden. Ihren Blüthen nach, gehört sie unter die Zwitterpflanzen, oder diejenigen, welche auf einem Stamme männliche und weibliche Blüthen beysammen haben. Beyde, wenn man sie nur flüchtig betrachtet, sind fast

einander gleich; daher in vorigen Zeiten viele nicht wußten, welche eigentlich diejenige sey, worin sich der Saame bildet. Anjetzt ist dies aber allgemein bekannt. Die männliche Blüthen kommen schon im Herbst, nachdem die Blätter abgefallen sind, hervor. Sie bestehen aus Kätzchen, und brechen häufig an den äußersten Spitzen der zartesten Zweige heraus, aber aus eigenen Knospen. Anfänglich sind sie bräunlich, gegen das Frühjahr aber werden sie, wegen des häufigen Saamenstaubes, gelblich. Die weiblichen sind viel kleiner, kommen aus den Knospen der Blätter hervor, stehen aufwärts, und sind bey ihrem Aufgange röthlich, werden aber hernach blaßgrün. Die männliche wird zu Ausgange des Märzes rief, der Staub fliegt aber erstlich im April aus, und alsdann kommen die weiblichen, mit den Blättern zugleich hervor, und werden von dem männlichen Saamenstaub befruchtet. Es wird eben ein solches Kätzchen, nur von einer andern Gestalt, worin der Saame zum künftigen Baume erzeugt wird. Dieser Saamen sieht bräunlich aus, hat fast die Gestalt einer Linse, und ist mit einem kleinen Flügel rund um versehen, der aber so zart ist, daß man ihn kaum erkennen kann. Es giebt sehr viele, die sich lange Zeit mit Sämereyen beschäftigt haben, und doch den

rechten

rechten Birkensaamen noch nicht kennen. Man findet sehr viel tauben darunter, welcher gelblich von Farbe, dabey aber weit grösser ist, als der gute. Dieser taube wird von vielen für den rechten gehalten; weil es aber mehr tauben als guten giebt, so muß man ihn dick säen, weil er sonst zu sparsam aufgehen würde. — Die außerordentliche Feinheit des Saamens und seiner Flügel machen, daß er sehr weit umher fliegt. Es ist nichts seltenes, daß man Häue abtreibt, worauf gar keine Birke vorhanden gewesen und in deren Nähe auch auf einer ziemlichen Weite keine befindlich ist, und demungeachtet kommen dergleichen hervor. Dies hat sonst zu vielen falschen Urtheilen Anlaß gegeben; allein betrachtet man die besondere Leichtigkeit und den Flügel des Saamens, so kann man leicht begreifen, wie solches zugehe. — Die Reife dieses Saamens fällt im September, und man wird sie gewahr, wenn die Kätzchen braun werden. Es fliegt zwar schon im Julius und August Birkensamen aus, allein dieser taugt nicht, sondern es ist derjenige, welcher, wie man zu sagen pflegt, nur nothreif ist. Wenn nämlich ein sehr trockner Sommer einfällt, auch die Birken so frey stehen, daß sie von dem Winde bey heißen Tagen zu stark getroffen werden, so wird hierdurch ein solches zartes Korn gar leicht

seiner Feuchtigkeit beraubt. Alsdann thun sich die Kätzchen eher auf, wie sie sollten, und dieser noch nicht reife Saame fliegt aus. Es ist aber zu bewundern, wie Leute, die doch das Publicum belehren wollen, so sehr verabsäumen eine genauere Untersuchung anzustellen. Hieher gehört vorzüglich der Herr Förster Beckmann. Da er sah, daß der Birkensamen eines theils früher, eines theils später reif werde, so machte er gleich den übereilten Schluß, daß es zweyerley Arten, nämlich Sommer- und Winterbirken gäbe, von welchen beyden man säen müße. Derjenige, welcher sich aber hiernach richten wollte, würde dabey schlecht fahren, und Kosten und Arbeit verlohren sehen. — Die Blätter dieses Baums sind nicht sehr groß, am Ende zugespitzt und fast herzförmig, am Rande aber sägenförmig ausgeschnitten, von hellgrüner Farbe, und auf der äußern Seite glatt und glänzend. Sie brechen im Frühjahre zugleich mit der weiblichen Blüthe hervor. Ihre Zweige werden nicht dick und sind biegsam, so wie ihre Wurzeln, daher man hin und wieder Körbe daraus flechtet, die Zweige aber auch zu Wieden braucht. Die Rinde der Birke ist an den Zweigen, wie auch an den jungen Bäumen, glatt, braun und mit weißen Pünktchen versehen, welche aus dem überflüs-

sigen

sigen Safte entspringen. Sind die Stämme noch nicht sehr alt, so ist die Rinde gemeiniglich glatt, weiß und glänzend; werden sie aber älter, so wird der untere Theil sehr höckerich. Die Rinde besteht aus verschiedenen Lagen. Ein dünner, weißer und zäher Bast macht die äußerste Bedeckung aus; unter diesem findet sich ein etwas stärkerer, welcher sich leicht absondert, aber weiß, unten röthlich ist und in's Grüne fällt. Sie lassen sich beyde in viele Häutchen trennen, und einige haben durch Versuche gefunden, daß sie in vierzehn dergleichen Häutchen, haben zerlegt werden können. Auf obgedachte zwey Rinden folgt eine ziemliche dicke, rothbräunliche, feste und holzige Rinde, die auf dem weißen und festen Holze des Stammes sitzt. Das äußerste dünne, weiße Häutchen, welches man mit leichter Mühe von allen Bäumen dieser Art abziehen kann, und sich von selbst abschält, ist mit der zweyten fast unverweslich. Sie sind beyde sehr leicht anzuzünden, daher sie auch die Köhler zum Anstecken der Meiler gebrauchen. Sie werden auch noch, weil sie lange unverweslich bleiben, den Holzarten untergelegt, welchen die Feuchtigkeit Schaden zufügt. Daher die Balken, die in maßive Häuser kommen, mit großem Nutzen an den Stellen, wo sie auf die Steine gelegt werden,

mit dieser Rinde umgeben werden. In den nordischen Ländern weiß man, daß diese Rinde andres Holz vor der Fäulniß bewahrt. Man trift daselbst Häuser an, wo die Dächer erst mit Brettern und über solche mit Birkenrinde bedeckt sind, worauf dann die oberste dieser Decke der Rasen kommt. Kämen unmittelbar die Bretter, so würden sie in wenig Jahren verfaulen; dahingegen sieht man, daß bloß diese Rinde die Bretter über ein Halbjahrhundert gegen die Fäulniß schützt. Sie wird daselbst Dabbert genannt, welches Wort bey den Köhlern besonders sehr üblich ist. Das Holz selbst ist fest und zähe, in kalten Gegenden aber dauerhafter und ungleich fester, als in den warmen, wobey aber hauptsächlich dies zu merken ist, daß man die Rinde von ihm bald, wiewohl nicht ganz, sondern nur fleckweise bringen muß. Denn bleibt geschlagenes Holz lange in der Rinde, so fängt es gar bald an zu stocken, es mag auch so fest seyn, als es will. Schält man aber die Borke ganz ab, so reißt es gern, so wohl von der Luft als der Sonne auf. Die Birke hat wenige und keine starke sich weit ausbreitende Wurzeln, diese gehen vielmehr ganz dicht im Zirkel um den Stamm herum; daher kann man diesen Baum, ohne Schaden zu befürchten, neben jedem andern mit erzeugen; um so

mehr,

mehr, da theils ihre Wurzeln den andern keine Nahrung entziehen, theils aber auch ihr schmales Laub dieselben nicht so sehr beschattet, ihre Aeste sich auch nicht so weit ausbreiten, um etwas zu unterdrücken. Bey diesem Baum kann man, wie bey andern Bäumen, aus den Wurzeln so wohl das Alter als die Stärke und den Wiederausschlag desselben beurtheilen. Da die Birke keine starke Wurzeln hat, so giebt sie auch keinen sehr starken Baum, und bringt ihr Alter nicht leicht über vierzig bis funfzig Jahre. Es können zwar einige Beyspiele vom Gegentheil angeführt werden, allein diese sind äußerst selten, und man muß hier nur auf das Gewöhnliche sehen. Die Erfahrung lehrt aber auch, daß die Birke unter allen Bäumen am stärksten ausschlägt, und zwar aus dem Grunde, weil sie keine starke Wurzeln hat. Dies gilt, wie wir sehen werden, von allen Bäumen, deren Wurzeln fast von der Beschaffenheit sind, wie die Wurzeln der Birke.

Ich komme nun auf die Erzeugung der Birke durch den Saamen; zuförderst aber will ich von der Einsammlung des Saamens etwas erwähnen. Dieser wird, wie gesagt ist, im September reif. Die Saamenkätzchen fangen

in diesem Monate an, braun zu werden, und nun ist es auch Zeit, die Einsammlung desselben vorzunehmen. Denn die völlige Bräune darf man nicht abwarten, weil, wenn die Saamenbehälter an dem Baume diese Farbe erreichen, sie sich zu weit aufthun, und den Saamen ausfliegen lassen. Es bringt auch nicht den mindesten Nachtheil, wenn man dies nicht ganz abwartet. Man muß nur die Schäfchen pflücken, und sie auf einem Boden, wo die Luft durchstreichen kann, dünne auseinander breiten, (denn dünne müssen sie geschüttet werden, sonst brennen sie sich leicht) so reifen in vierzehn Tagen daselbst nach, und erhalten die gehörige Trockenheit. Sind sie auf dem Boden nun ganz braun geworden, so reibt man sie nur mit den Händen aus. Der auf diese Art gesammlete Saamen hält sich einige Jahre hindurch. Die Einsammlung der Kätzchen ist auch vortheilhafter als wenn man den Saamen von Sammlern kauft, weil Proben gezeigt haben, daß 1 Scheffel Kätzchen 1½ Scheffel Saamen geben. Es ist willkürlich, ob man den Saamen im Herbst oder Frühjahr aussäet, ein Umstand, der gewiß merkwürdig ist. Wir haben gesagt, daß dieser Saame einer der allerkleinsten Baumsaamen sey, und wir werden in der Folge sehen, daß er gar nicht unter Bäume kommen darf, und sich dennoch

in

in den strengsten Wintern, wenn er im Herbste gesäet wird, vollkommen gut erhält; daher macht man den Schluß, daß, so klein er auch sey, dennoch die innern Bestandtheile von einer solchen geistigen und feurigen Art seyn müssen, daß sie ihn gegen das Erfrieren in Sicherheit setzen. Das Säen muß man aber nicht bey starkem Winde vornehmen, sonst würde er von demselben weggenommen werden, und keine gleichförmige Saat erfolgen können. Am besten geschieht die Aussaat bey Regenwetter, weil alsdann dieser zarte Saamen mit seinen Flügeln sogleich an die Erde festgeschlemmt wird. Wenn im Frühjahre, als im März und April, noch Schnee fällt, so kommt ihm solches gut zu statten, wenn er auf denselben gesäet wird. Denn der Schnee pflegt bald zu schmelzen, und nimmt also den Saamen mit auf die Erde, giebt ihm aber auch zugleich Feuchtigkeit, daß er desto eher keimen und aufgehen kann. An Bergen ist indessen das Säen auf Schnee nicht so vortheilhaft, besonders, wenn die Berge steil sind. Denn wenn der Schne schmilzt, so pflegt auch das Wasser stromweise herunter zu laufen, und den Saamen mit sich fort zu nehmen. Zuletzt muß man noch bey dem Säen merken, daß nicht die geringste Erde über den Birkensaamen komme, sondern derselbe nur oben aufgestreut werden muß.

Die Birke ist hiernächst ein Baum, der sich nicht allein in Betracht des Fortkommens gut, sondern auch mit wenig Kosten verpflanzen läßt. Man kann sie gleich in's Freye verpflanzen; denn wegen ihres bittern Laubes wird sie so wenig vom Wildpret, als vom zahmen Viehe, leicht beschädigt. Wenn dies geschehen soll, so kann nur ein kleiner lediger Fleck umgehackt und besäet werden. Man braucht bey ihr auf keinen besondern Boden zu sehen; denn sie nimmt mit allen Arten desselben vorlieb. Auf einem kleinen Fleck kann eine große Menge Pflanzen gezogen werden, und wenn diese 3 bis 4 Jahre alt sind, so haben sie schon Größe genug, um mit gutem Erfolg verpflanzt zu werden. Die Verpflanzung selbst ist sehr leicht, und geschieht folgendergestalt. Man läßt einen Quadratfuß Rasen aufhauen, setzt die junge Birke auf diese Stelle, und legt den abgehauenen Rasen wieder darum. Ist Wasser vorhanden, so gießt man ungefähr nur einige Maaß daran, alsdann steht sie gleich fest, und bekömmt um desto gewisser; kann man aber kein Wasser haben, so muß der Rasen, den man darum gelegt hat, etwas angetreten werden.

Die beste Jahrszeit, die Verpflanzung zu unternehmen, ist das Frühjahr. Man pflegt sie vier Fuß von einander zu bringen. Zwey bis

drey

drey Leute können in einem Tage einige Schock pflanzen. Ist der Boden nicht gar zu schlecht, so kann, wie die Erfahrung beweist, ein solcher bepflanzter Ort schon im zwölften und dreyzehnten Jahre gehauen werden, woraus das beste Malterholz erfolgt. Die jungen Pflanzen heraus zu bringen, geht in dem Alter von 3 bis 4 Jahren gar leicht an; denn man kann sie, wenn der Boden nicht zu fest ist, alle mit der Hand ausziehen. Ist er fest, so bedarf es doch nur eines Hackenhiebes, da man sie dann sehr gut heraus bekommen kann. Sie haben viele kleine Wurzeln, welche zum Bekommen sehr viel beytragen. Man hat öfters Versuche gemacht, trockene Wiesen und Aecker, die als Wiesen und Aecker keinen Vortheil brachten, mit Birken zu bepflanzen. Sie sind sehr gut angeschlagen, und man hat das beste Holz darauf geärndtet, auch eine solche Menge erhalten, daß, wenn das Holz nur nach mittlern Preisen angeschlagen ward, diese Plätze, wenn sie auch alle Jahr das beste Korn gegeben hätten, dennoch nicht so viel eingetragen haben würden, als man durch das Birkenholz erhielt. Die Stämme sind wieder vortreflich ausgeschlagen, und es ist alle Hoffnung da, daß die künftige Aerndte noch weit beträchtlicher seyn werde. Dies ist Beweises genug, daß, wenn es an einem Orte an Holze

fehlt,

fehlt, und man dergleichen gern geschwind haben will, hierzu keine bessere Art, als die Birke vorgeschlagen werden könne. Nur muß man hierbey noch dies anführen, daß solche in Ebenen und gelinden Himmelsstrichen nicht über 30 Jahre alt werden dürfen, an Bergen aber höchstens 40, wofern ein guter Stammausschlag erfolgen soll.

Der Nutzen der Birke ist mannigfaltig;

1) liefert sie das beste Brennholz, welches eine starke Hitze giebt, leicht brennt, und sich sehr gut zu Kohlen schickt.

2) brauchen es die Drechsler dies Holz zu mancherley Arbeit;

3) wird es auch bey den Stell- und Rademachern zu vielerley Nutzen angewandt. Denn mehrere Theile eines Pfluges werden von Birkenholz gemacht. Die Wagenleiterbäume werden gleichfalls hiervon genommen, desgleichen die Wagendeichseln, Karrenbäume u. d. gl.

4) die Böttcher gebrauchen es zu Reifen;

5) brauchen es die Korbmacher, wie denn auch kleine Mollen und Bergtröge, und in dem

Hütten-

Hüttenwerke Schlagereitel daraus verfertigt werden.

6) Ist es bekannt, daß ein nothwendiges Stück in der Haushaltung, nämlich die Besen, aus ihrem Reisig gemacht werden; jedoch müssen die Besenreiser nur von dem Holze, das geschlagen wird, genommen werden, und daher ist Aufsicht nöthig, daß die Besenbinder nicht von jungen, noch stehenden, oder auch ausgewachsenen Birken nehmen, weil sonst Schaden dadurch geschieht.

Daß ihre Borke nicht allein selbst fast unverweslich ist, sondern auch andres Holz gegen die Verwesung schützet, ist schon gesagt worden. Man hält auch die schwarzbraune Rinde derselben für ein Mittel gegen das kalte Fieber. Wenn die Birke zu Ausgange des Aprils und im Anfange des Mays, mit einem kleinen Bohrer an der Mittagsseite angebohrt und ein Federkiel in diese Oefnung gesteckt wird, so läuft in einigen Tagen eine ziemliche Menge Saft heraus. Dieser wird im Frühjahr an einigen Orten häufig gesammlet, und ein Trank daraus zubereitet, der im Sommer bey heißen Tagen sehr kühlet. Er geht aber sehr stark in's Blut, und daher kann ihn nicht ein jeder brauchen. Viele wollen behaupten, daß er gar leicht

einen Ausschlag zuwege bringe. Von andern hat man aber gehört, daß sie ihn des Frühjahrs gebraucht, und sich sehr wohl darauf befunden haben. In Frankreich soll man aus dem Baste Stricke machen, die sehr dauerhaft, und im Wasser gut zu gebrauchen sind. In alten Zeiten vertrat die weiße Rinde die Stelle des Papiers. Der Ruß, welcher sich bey dem Verbrennen des Holzes erzeugt, wird zur Buchdruckerfarbe gebraucht. Wenn die Blätter der Birke mit Wasser gekocht, und Alaun hinzugesetzt wird, so entsteht eine hellgelbe Farbe, welche bey den Mahlern unter dem Nahmen Splittgelb bekannt ist. Die Russen bedienen sich dieser Rinde zur Verfertigung des Juchten, und man hat Proben gemacht, daß es leicht angehet. Sonst werden auch in den Apothecken einige Oele daraus verfertigt. Wenn man nun alles, was hier von diesem Baume gesagt worden, zusammen nimmt, (und es ist gewis nicht zuviel gesagt worden) so muß man sich billig wundern, daß Einige diesem Holze allerley Fehler beylegen, und den Anbau desselben nicht anrathen wollen. Diejenigen Forstleute, welche Regeln von dem Anbau der Hölzer geben, zeigen auf dieser Seite einen Mangel der Kenntniß. Am meisten hat mich's gewundert, daß der Herr Kammerath Cramer von diesem Baume einen so schlechten Begrif hat; denn er

bedient

bedient sich des Ausdrucks, daß die Birke ein Schanddeckel der Forstbedienten sey, weil sie suchten, die Forsten damit zu beschmieren. Ich frage aber, welches besser sey, an Oertern, wo man Hart- oder Laubholz zu haben wünscht, der Boden aber solches nicht annehmen will, dieses sehr nutzbare Holz anzubauen, oder aber ganze kahle Berge und große Blößen unbewachsen liegen zu laßen? — Eben so ungegründet ist es, wenn man sagt, die Birke schicke sich nicht zum Verkohlen, da doch die Erfahrung zeigt, daß sie nicht allein eine schwere Kohle, sondern auch eine solche liefert, welche im Feuer eine starke Hitze giebt. Viele wollen unter unsern in Teutschland befindlichen Birken, einen Unterschied machen, und verschiedne Arten heraus bringen, als der Herr Förster Beckmann, der sie in Sommer- und Winterbirke theilt. Sein Irrthum ist aber schon gezeigt, und die Ursache angegeben worden, woher es komme, daß der Saamen so zeitig abfällt. Einige machen einen Unterschied zwischen der Roth- und Weißbirke, und wollen behaupten, die weiße wachse höher und habe ein größeres Blatt, welches nebst den Zweigen aufwärts stehe; die rothe aber habe ein bräunliches Holz, ein kleineres Blatt, und hange mit ihren Zweigen herunterwärts: daher sie auch dieselbe Hangel- oder Haarbirke nennen. Allein es ist bekannt,

daß Manche, wenn sie nur die geringste Abänderung bemerken an Bäumen, gleich ein andres Geschlecht daraus machen; sie bemerken aber nicht, daß solche Verschiedenheit meistentheils blos von dem Boden und Clima herkömmt, und dieses ist auch die Ursache bey der sogenannten Hangelbirke. Stehet nämlich die Birke in einer rauhen, bergigen Gegend, wo viel Rauhreif des Winters sich an biegsame Zacken hängt; so werden diese gleichsam von Jugend auf dazu gewöhnt, sich nieder zu beugen; daher man dies, weder an jungen Birken, noch an denjenigen, welche in einen sanften Klima stehen, findet. Wie ich denn auch glaube, daß die Brockenbirke, die zwar einen andern Namen bekommen hat, und von einigen Betula pumila Brocceobergensis genannt wird, blos eine Abart sey. Ihre Blüthen sind zwar kleiner, dunkelgrüner, weniger glänzend, und auf der untern Fläche mehr rostfärbig grün; die Rinde ist schwärzlich, und der Baum auch nicht so hoch, als die gemeine Birke: dies rührt aber blos vom harten Klima und den torfigen Boden des Brockens her, und sie ist zuerst aus dem gemeinen Birkensaamen entstanden. Das aber ist gewiß, daß es in andern Ländern besondre Arten giebt, wovon wir einige hier anführen wollen. Als

1) die Nordamerikanische zähe Birke, Betula lenta L. foliis cordatis oblongis acuminatis serratis.) Sie

Sie wächst in Canada und Virginien, und unterscheidet sich von unserer gemeinen durch die mehr herzförmige, ausgesägte, in eine längere Spitze auslaufende, etwas größere und rauhere Blätter, wie auch durch die mehr zugespitzte Schuppen ihrer weißlichen Saamenkätzchen, und hat mit der folgenden einerley Nutzen.

2) Die Nordamerikanische schwarze Birke. (Betula nigra rhombea, foliis ouatis acuminatis duplicato serratis.)

Ihr Vaterland ist Virginien und Canada. Die Blätter gleichen unsern gemeinen Hainbüchen (Carpinus Betulus L.) daher sie auch die Birke mit dem Hainbüchenblatt genannt wird. Die jungen Triebe sind weichhaarig, die Blätter rauh, die äußere Rinde glatt und schwärzlich; ihre weiblichen Kätzchen werden im Durchmesser einen halben Zoll dick, also viel dicker, als die von der gemeinen Birke, dagegen werden sie nicht lang. Sie verträgt unser Klima sehr gut, und ist fast von schnellerm Wuchs, als die unsrige. Sie treibt dicht über der Erde, wenn sie nicht zu dick steht, Reiser aus, durch welche sie sich auch vermehren läßt. Die Amerikaner machen aus dieser und der vorigen ihre Kähne, und es läßt sich daher schließen, daß sie sehr in die Dicke wachsen müsse. Aus ihrem

Safte wird in ihrem Vaterlande ein Zucker bereitet, welcher aber nicht so süß, als der aus dem Ahorn, seyn soll. Die Möglichkeit davon sieht man an denen, die hier erzogen werden; denn bricht man einen Zweig ab und zerkauet denselben, so wird man es durch den Geschmack gewahr: auch ihr Geruch ist zuckerartig. Diese Birke ist ein Baum, auf dessen Nationalisirung man hier billig mehr Bedacht nehmen sollte; denn allem Ansehn nach, ist ihr Holz vollkommen von der Güte, wo nicht weit besser, als das von unsrer Birke. Ich besitze einige davon in meiner Plantage, wovon die größte dieses Jahr sehr vielen Saamen trägt. Schon vor einigen Jahren hat sie Saamen getragen, der auch, nachdem er gesäet war, gut aufging.

3) Die Nordamerikanische niedrige Birke. Betula pumila foliis obouatis crenatis L.)

Ihr ganzer Wuchs ist größer, als der von der folgenden Zwergbirke. Die Blätter sind noch einmal so groß, mehr oval als zirkelrund, tiefer eingeschnitten, und in ihrem Bau dicker und stärker. Beyde Flächen sind wollig, jedoch die eine mehr, als die andere, daher sie auf der einen Seite hellgrün, auf der andern aber weißlich ist. Die Adern der Blätter ragen mehr hervor und

sind

sind wollig. Die männlichen Kätzchen sind einen halben Zoll lang, in der Dicke einer Federspule, haben beynahe keine Stiele, und sind eben nicht zugespitzt, sondern glatt. Die Schuppen sind wie ein Dreyeck gestaltet, am Rande mit kurzen weißen Haaren besetzt, auf ihrer untern Seite hellgrün, und auf der obern braunroth. Die weiblichen Kätzchen hingegen sind viel dünner, fast nicht dicker wie eine Rabenfeder, und stehen mit der männlichen vermischt auf einem Zweige. Die Zweige sind, wie die Blätter, nach ihrem äußersten Ende zu mit einem wolligen Wesen überzogen. Sie verträgt unser Klima vollkommen, und kann aus Ablegern und Saamen erzeugt werden. Da sie aber nicht so hoch und stark wird, so ist sie nicht von solchem Nutzen, als die mit dem Hainbüchenblatt.

4) Die Zwergbirke. (Betula nana, foliis orbiculatis crenatis L.)

Man trift diese kleine Birke auf den allerhöchsten Gebirgen, sowohl auf den hohen Alpen, als auch in den Lappländischen Gebirgen, auf dem Towre fiel in Norwegen, wie auch auf den höchsten Anhöhen in Schweden und Rußland an. Die Blätter sind rund, gezähnt und so klein,

daß die größten nicht über einen viertel Zoll im Durchmesser haben, auf beyden Seiteu aber glatt; ihr Saame ist wie anderer Birkensaame gestaltet, nur weit kleiner, desgleichen auch die männliche Blüthe. Sie kriecht nur auf der Erde hin, und wird nicht über drey Fuß hoch. In Schweden glaubt der gemeine Mann, daß sie deswegen so klein bleibe, weil sie die Ruthen zur Geißelung des Erlösers geliefert habe. Die wahre Ursach aber ist wohl, weil sie auf so kalten Gebirgen steht, wo an vielen Orten der Schnee fast nicht schmilzt; wobey zu verwundern ist, daß sie dennoch ihren Saamen zur Vollkommenheit bringt. Sie ist der einzige Baum, den man auf solchen hohen Gebirgen sieht. Ihre Knospen und ihr Saamen dienen einigem Geflügel hauptsächlich zur Nahrung, worunter die sogenannten Schneehüner, die in der Nordischen Sprache auch Riper genannt werden, besonders zu rechnen sind. Ihre Wurzeln sind überaus zart und haarig, daher auch die dasigen Einwohner Decken daraus flechten.

5) Die Waldbirke. Diese habe ich bey meinem Auffenthalt in Norwegen selbst gesehen. Man versicherte mich, sie sey auch in Schweden befindlich, und doch erwähnt der Ritter von Linne nichts davon, da sie doch gewiß ein Baum

ist,

ist, der sich von der andern Birke, besonders in Betracht des Holzes, sehr unterscheidet; denn sie hat ein dunkelbraunes und sehr hartes Holz, wovon man in jenen Gegenden Trinkgeschirre macht, und sie desfalls sehr schätzt. Ich besitze selbst ein solches Geschirr, woran man sehen kann, von welcher ganz besondern Härte und Güte dies Holz ist. Sie wird sehr groß und stark, und man kann sie in den dortigen Wäldern gar leicht, nicht allein hieran, sondern auch besonders an ihren Blättern unterscheiden, welche auf der einen Seite ein ganz eignes Grün haben. Ihre männliche und weibliche Blüthe ist wie bey der gemeinen, und so auch ihr Saamen. Durch die Gütigkeit Seiner Excellenz des Herrn Oberjägermeisters v. Cramm in Coppenhagen, habe ich aus Norwegen Saamen erhalten; er ist gut aufgegangen, man bemerkt den Unterschied, und ich zweifle nicht, daß die hiervon gezognen Birken bald Saamen tragen werden, da man solche alsdann weiter vermehren kann.

Neuntes Kapitel.

Beschreibung der Ulme.

Die Ulme wird im Teutschen auch Fliegenbaum oder Rüster genannt. Viele Schriftsteller

ler machen jedoch drey besondere Sorten aus ihnen; allein die Abänderung, die man zwischen ihnen gewahr wird, rührt wohl eigentlich vom Boden und Klima her, und geht es damit so zu, wie erwähntermaßen mit der Birke, welches auch der Herr Kammerath **Cramer** behauptet. Doch scheint es, als wenn die große breitblättrige Ulme (Ulmus campestris L.) einen merklichen Unterschied mache. Besonders meldet der Herr Regierungsrath von **Brocken**, daß es auf den Wällen von Braunschweig dergleichen gäbe, woran der Unterschied an Blüthe und Saamen sehr merklich sey. Die gewöhnliche Arten aber, die in Teutschland vorkommen, sind, den innern Bestandtheilen des Holzes nach, einander völlig gleich, und der Unterschied, welchen man etwa bey einer oder der andern findet, ist nicht so beträchtlich, daß man ihn nicht blos dem Grund und Boden zuschreiben könnte. Dieser Baum gehört unter diejenigen, welche Zwitterblumen tragen, d. i. männliche und weibliche Blüthen in einer Blume vereinigen. Er hat ein längliches, zugespiztes Blatt, welches sehr rauh und steif ist, einen doppelt gezahnten Rand und eine dunkelgrüne Farbe hat, und auf der einen Fläche viele erhabene Adern zeigt. Die Stiele derselben sind äußerst kurz und die Blätter stehen wechselsweise an den Zweigen. Es ist einer der

Bäu=

Bäume, deren Blüthen zuerst hervor kommen, welches zu Ausgange des Märzes, oder im Anfange des Aprils, geschieht, und zwar ehe noch die Blätter hervor brechen. Die Blumen stehen in Büscheln, die Blumendecke ist röthlich, und fällt etwas in's Bläuliche; die Staubbeutel aber sind purpurfarbig. Die Blüthe dauert ungefähr vierzehn Tage, da sich dann der Saamen in großen runden, dicht in einander gewachsenen, Büscheln gleich in seiner völligen Gestalt zeigt. Jedes Saamenkorn ist mit einem runden Flügel umgeben, in dessen Mitte es sich befindet.

Die jungen Bäume haben eine glatte, zähe, weißliche Rinde, an ältern aber wird sie mehr rauh und brüchig. Die Aeste wachsen sporig. Wenn sie in einen lockern und guten Boden kömmt, wo sie keinen Widerstand findet, bekömmt sie eine Herzwurzel, die ziemlich tief in die Erde geht. Es ist indessen sonderbar, daß sie in Ermangelung eines solchen, auch in klippigtem Boden fortkommt, und sich mit ihren sich ausbreitenden Wurzeln befestigt. Ueberhaupt breiten sich ihre Wurzeln auf der Oberfläche der Erde weit umher, jedoch behält sie allemal viele kleine Wurzeln im Zirkel um den Stamm. Obwohl der ihr angemessenste Boden eigentlich ein etwas

feuchter, mit Erde vermischter Sand ist, so kömmt sie doch fast in allem Erdreiche fort, nur bemerkt man, daß sie mehr Sonne als Schatten haben will. Unter allen Bäumen ist sie derjenige, worauf sich eine vorzügliche Menge Insecten zeigt. Diese alle zu benennen, würde theils ohne Nutzen seyn, theils würde es auch die Kürze dieser Schrift nicht erlauben. Zum Glück sieht man aber keins darunter dem Baum an seinem Wachsthum sonderlich schaden; eine gewisse Fliege (Aphis Ulmi L.) ausgenommen, welche das Laub der Ulme zusammenzieht, und, wenn sie ihren Schmeich zu häufig daran bringt, verhindert, daß das Blatt zu seiner Vollkommenheit gelangen kann. Diese Fliege legt ihr Ey, mittelst ihres Legestachels, zwischen die beyden Häute des Blatts, auf welcher Stelle sich alsdann ein Bläschen ansetzt, welches wahrscheinlich aus dem, aus der zarten Verletzung herausgequollenen, Safte und der unordentlichen Wiederzusammensetzung der Oefnung selbst, entstehet. In diesem Bläschen, welches von Tag zu Tag fortwächst, wird aus dem Eye, vermöge der Sonnenwärme, ein Würmchen ausgebrütet, welchem diese Blase zur Wohnung und Nahrung dienet, bis es zur Verwandlung in eine Fliege kömmt, die alsdann durch dieses Bläschen, gemeiniglich im August, durchbricht,

und

und sodann ihre Nahrung anderwärts sucht, worauf die Blase, weil durch das Zersprengen der Saft, welchen sie bisher aus dem Blatte erhielt, in ihr nicht mehr gehörig circuliren kann, vertrocknet und abfällt. Zum Zeichen aber, daß sie da gewesen, läßt sie ein rundes Loch im Blate zurück, welches auch, so lange diese Blätter dauren, in ihnen bleibt. Ich füge hier eine Anmerkung bey, welche beweist, wie sehr das Verfahren der gütigen Natur zu unserm Besten so ganz merkwürdig ist. Es ist nämlich bekannt, daß das Ulmenlaub eine gute Fütterung für das Vieh ist, jedoch sollte man glauben, daß, da sich so vieler Schmeich daran sezt, es demselben schädlich seyn müßte; aber durch das, was wir vorher gesagt, zeigt sich, daß das Behältniß des Insects so beschaffen ist, daß es übrigens dem Blatt nicht schadet, indem es zulezt abfällt, und also nichts an dem Blatte bleibt, was dem Viehe schaden könnte. Die Zeit, in welcher man dieses Bläschen zuerst erblickt, ist gemeiniglich der Junius. Man hat bemerkt, daß dieses Insect zuweilen so häufig auskriecht, daß die Aeste und der Schaft ganz schwarz davon überzogen werden. Es wird meinen Lesern vielleicht nicht unangenehm seyn, wenn ich ihnen hierbey eine gemachte Beobachtung vorlege. Vor ungefähr 6 bis 8 Jahren, kam mir eine junge

Ulme, die aber schon 8 bis 10 Zoll im Durchmesser hatte, zu Gesicht. Ich ward gewahr, daß sie ganz schwarz war, und besonders schien der Schaft als mit Kienruß überzogen zu seyn. Da ich so etwas niemals bemerkt hatte, setzte es mich in Verwunderung. Die Schwärze war ziemlich dick um den Schaft, und beynahe ein Sechszehntheil vom Zoll. Ich strich mit dem Finger etwas ab, besah es, und fand, daß sich die Schwärze etwas bewege. Nun war mir bekannt, daß sich eine Fliegenart auf diesem Baum erzeuge, und auch, daß er deshalb Fliegenbaum genannt würde. Ich war also begierig, zu erfahren, wie es weiter damit zugehen würde, und besuchte diese Ulme täglich, da ich dann wahr nahm, daß sich diese Schwärze immer weiter herunter auf den Stamm und die Erde zog. Nach einigen Tagen hatte sich alles herunter gezogen, und der Schaft war wieder völlig mit seiner bloßen Rinde da; unten an dem Stamme aber lag ein Haufen, wenigstens im Umfange eines Scheffels, und dieser ganze Haufen war in Bewegung. Nach noch ein paar Tagen konnte man das geflügelte Insect in seiner völligen Gestalt, ob es gleich klein war, sehen, und kurz hierauf war alles weggeflogen. Nun begrif ich, daß dieser Baum mit Recht den Namen Fliegenbaum bekommen,

wie auch, woher das Sprichwort entstanden, im August werden die Fliegen reif. Hierdurch wird zugleich der gemeine Mann in dem Irrthum bestärkt, daß man diesen Baum, wegen der Hervorbringung der schädlichen und beschwerlichen Fliegen, ausrotten müsse. Auch hat die Ulme wahrscheinlich von dem schleimigen Safte, den man in den Fliegennestern findet, und von dessen Nutzbarkeit unten noch was erwähnt werden soll, den Namen Leimbaum erhalten.

Das Wachsthum der Ulme ist so schnell, daß, wenn sie auf einen ihr zuträglichen Boden kömmt, sie darin alle andere ein- und ausländische Bäume übertrift. Ihr Saame, der schon im Junius reif wird, kann gleich gesäet werden, und gehet nach 4 bis 5 Wochen auf. Die Pflanzen bekommen noch einige Zoll Höhe, werden sehr holzartig, und das Holz so beständig, daß es den Frost des Winters überstehen kann. Sie ist der einzige Baum, welcher die Eigenschaft hat, daß sein Saame nicht allein in kurzer Zeit reif wird, sondern auch noch dasselbe Jahr aufgeht, und eine sehr dauerhafte Pflanze hervorbringt. Man kann also von der Ulme sagen, daß sie binnen 14 bis 16 Wochen blühe, und Saamen und junge Pflanzen liefere. Bey der Schnellwüchsigkeit dieses Baums

ist noch dies zu bewundern, daß, statt andere Laubhölzer, welche schnell wachsen, gemeiniglich unter die weichen Hölzer zu rechnen sind, und sie weder eine große Höhe, noch Stärke, noch hohes Alter erreichen, sich bey der Ulme grade das Gegentheil findet; denn sie wird alt, und bekömmt eine solche Höhe, als nur ein Laubholz bekommen kann. Eben so wird sie auch sehr stark und giebt ein Holz von außerordentlicher Stärke und Festigkeit, so daß es fast in vielen Stücken das Holz der Eiche übertrift. Es ist nicht allein in der Feuerung und bey dem Verkohlen eins der besten; sondern auch bey gewisser Arbeit von großem Nutzen, ja zu gewissen Arbeiten ist dieses Holz allen andern vorzuziehen, wie unten bey der Nutzung gezeigt werden soll, daher auch in gewissen Ländern ganz ungemein auf diesen Baum gehalten wird. In Frankreich zum Beyspiel, ist es bey Lebensstrafe verboten, eine junge Ulme zu beschädigen, oder sie gar abzuhauen. Dazu bekömmt das Holz, wenn der Baum alt wird, eine besondre Schönheit, die ohne alles Poliren bleibt, und selbst hervorkömmt. Und wird sie gar von Jugend auf geschneitelt, oder werden ihre Aeste abgeschnitten und hernach wie die Hainbüche geköpft, so erhält man ein dermassen vortrefliches Holz von Ansehen, daß man gar nicht errathen kann, was es für eine Art

sey; indem an die Stellen, wo die Aeste abgeschnitten sind, lauter kleine schwarze Pünktchen kommen, welche durch den sehr penetranten Saft, den sie bey sich hat, und der diese Stellen gleich überzieht, entstehen, und welche, wenn sie alsdann bewachsen, eine so schwarze Farbe bekommen, daß sie dem Ebenholz gleichen. Ich erinnere mich, einmal einen solchen Flintenschaft gesehen zu haben, von welchem ich glaubte, daß die Pünktchen mit Fleiß von schwarzem Ebenholze daran gesetzt wären; um ihm ein schönes Ansehen zu geben, da es doch wirklich blos von Natur war, wie ich hernach auch selbst gefunden habe. Die Ulme schlägt auch sehr gut vom Stamme aus, und man findet an den ältesten und stärksten Stämmen einen guten Ausschlag. Ob sie zwar in dem erwähnten Boden am besten wächst, so ist sie doch weder im Klima, noch im Grund und Boden ekel; denn sie wächst im trocknen und feuchten Boden, so wohl in Ebenen als an Bergen, und kömmt sie gleich im trockenen und festen Boden nicht so schnell fort: so wird sie doch dauerhafter, als im guten Boden. Dem Unterholz thut sie nicht so viel Schaden, als andere große Bäume. Aus angeführten Gründen, und wegen des Nutzens, hat man große Ursache, auf den Anbau dieses Baums bedacht zu seyn. Durch den Saa-

men geschieht er am leichtesten; allein diesen zu sammlen und zu behandeln, daß er sich hält, dazu ist viel Vorsicht nöthig. Er wird, wie schon erwähnt, oft ganz unvermuthet, bisweilen schon zu Anfange, bisweilen aber auch zu Ausgange des Junius reif, daher fast in diesem ganzen Monath eine genaue Aufmerksamkeit nöthig ist, wenn man solchen sammlen will. Denn sobald die Flügel des Saamens anfangen gelb zu werden, muß man ihn fast täglich untersuchen; wird das Saamenkorn mehligt, und hat es das Wäßrige verlohren, so muß man völlig zum Abnehmen schreiten. Unterläßt man dies, so kann man es leicht versäumen, und man erhält gar keinen. Er kann nämlich einige Tage zuvor noch nicht die völlige Reife haben, auf einmal aber, so wie er sie bekömmt, kann ein Wind entstehen, und sogleich liegt er zusammen unter dem Baume, daher auch bisweilen einige Jahre hingehen können, ehe man guten Saamen bekömmt. Das Sammlen selbst muß ebenfalls sehr vorsichtig geschehen; der Saame muß, wenn er abgenommen ist, ganz locker in einen Sack gethan und, sobald man kann, auf einen Boden gebracht, und so dünn als möglich aus einander gelegt werden. Die ersten 14 Tage wenigstens, läßt man ihn zweymal des Tages umharken, bis

die Feuchtigkeit völlig heraus ist. Werden diese beyden Punkte bey dem Sammlen nicht beobachtet, und stopft man den Saamen entweder zu fest in den Sack, oder läßt ihn einige Stunden stehen; so brennt er sich gleich, und zwar so stark, daß, wenn man den Sack aufmacht, ein Dampf heraus kömmt, wodurch er dann zum Aufgehen fast ganz untüchtig wird. Der meiste kann auch noch verderben, wenn das Umharken auf dem Boden versäumt wird; wird er aber nach der Vorschrift behandelt, und man merkt, daß er trocken geworden: so kann man ihn zusammen bringen, da er sich dann 4 und mehr Jahre erhält, und noch gut aufgeht. Was das Säen betrift, so kann man ihn fast mit gleich gutem Erfolg, zu dreyerley Jahrzeiten aussäen; nämlich gleich, sobald der Saamen reif wird, welches auch unstreitig am besten ist, weil er noch dasselbe Jahr aufgeht und einen halben Fuß hoch wächst; desgleichen im Herbst, und endlich im Frühjahr. So wie nun dieser Baum in allerley Boden fortkömmt, so läßt er sich auch überdies sehr gut verpflanzen, wie hernach gezeigt werden soll. Vor einem bindigen Boden muß man sich jedoch bey dem Säen hüten. Zwar leidet der Ulmensaamen etwas Erde über sich, welches sonst die geflügelten Saamen, außer der der Hainbüche und Esche, nicht thun; doch muß er nicht

zu tief in dieselbe kommen, zumal wenn es ein schwerer Boden ist. Ist jemanden daran gelegen, diesen Baum schnell zu vermehren, so wird er wohl thun, solchen erstlich in den bereits vorgeschlagenen Baumschulen zu säen und zu verpflanzen, die jungen Pflanzen aber zu einer Höhe von 6, 7, bis 8 Fuß darin kommen zu lassen. Bey seinem schnellen Wuchse wird er diese Höhe in 6 bis 7 Jahren erreichen, und dabey eine Stärke von 1 bis 1½ Zoll im Durchmesser erhalten. Die Erfahrung zeigt, daß die Ulme mehr die Sommer- als Winterseite eines Berges liebt, und daß sie eher Sonne, als Schatten, vertragen kann; wonach man sich also bey dem Pflanzen um so mehr zu richten hat, da Versuche beweisen, daß der Unterschied hierin sehr groß ist. Man hat an einem Berge in Einem Tage, sowohl an der Sommer- als Winterseite, Ulmensaamen ausgesäet, ob gleich der Boden auf der Winterseite besser, als auf der Sommer- oder Südseite, war. Nach 15 bis 20 Jahren hat man aber einen großen Unterschied wahr genommen. Die Bäume, welche auf der Südseite der Sonne ausgesetzt waren, bekamen 20 und mehr Fuß Höhe, hatten im Durchmesser 9, 10 bis 12 Zoll, und trugen dabey vollkommnen Saamen; die hingegen auf der Nordseite standen, waren kaum so hoch und dick, trugen noch nicht, und man

bemerkte

bemerkte schon Moos an dem Schafte, welcher prophezeyte, daß sie niemals zu einem starken Stamme werden würden. Die Verpflanzung betreffend, so ist schon vorhin gesagt worden, daß sie in den Baumschulen gesäet, zum erstenmal klein darin verpflanzt, und daselbst so lange stehen bleiben müssen, bis sie eine Höhe von 8 bis 9 Fuß bekommen haben; alsdann können sie in die Forsten versetzt werden. Sie pflegen in der Jugend viele Seitenäste zu treiben, daher man sie in den Baumschulen reinigen muß. Hierdurch bekommen sie nicht allein einen schnellern Wuchs, sondern, wenn man ihnen die Aeste öfters abnimmt, so verschönert sich auch das Holz, wie vorhin erwähnt ist. Wenn man sie in die Forsten verpflanzen will, werden Löcher von 3 Fuß im Durchmesser und eben so tief gemacht; denn dieser Baum treibt in lockerm Boden allemal eine Pfahlwurzel, wenn sich nicht Hindernisse finden, und ist daher solches ihrer Natur gemäß. Man muß dieser Wurzel also zu Hülfe kommen, und dies geschieht durch die Löcher, wenn sie 2 bis 3 Fuß tief gemacht, wieder mit Erde zugeworfen und die Pflanzen alsdann, wie bey der Eiche geschieht, auf diese lockere Erde gesetzt, und die Wurzeln wieder mit Erde beworfen werden, so daß ein kleiner Hügel entsteht, welcher dann den sich ausbreitenden Wurzeln zu statten kömmt.

Kann man bey dem Verpflanzen sie mit Wasser einschlemmen, so wird dies zu dem Fortkommen vieles beytragen. Es sind verschiedene Arten der Vermehrung dieses Baums, außer dem Säen, angegeben worden: 1) ihre Vermehrung aus den frisch abgehauenen Zweigen und Stangen, wie bey der Weide; 2) aus den Schossen oder Wurzeltrieben und 3) aus der Wurzel selbst. „Besonders sagt Herr Schwabe in seinem Buche „von der Holzvermehrung, daß, wenn man aus „Ulmenzweigen oder Stangen, im Freyen, nach „Art der Weiden, welche erzeugen wolle, man „solche dazu nehmen müsse, die 6 Fuß lang wären „und ungefähr 1½ Zoll im Durchmesser hielten. „Man müsse solche ferner, nach unten zu, schief „abschneiden, und alsdann, wie die Weiden, se„tzen; jedoch müsse scholches in einem guten und „feuchten Boden geschehen." Ich muß aber bekennen, daß, ob gleich Herr Cramer und Herr D. du Roi dies auch behaupten, mir dieses Verfahren doch nicht hat gelingen wollen, ungeachtet ich die Regeln dieser drey Schriftsteller genau befolgte, und vielleicht noch viel behutsamer damit umgegangen bin; denn ich habe sowohl bey Pflanzung der Weiden, als andrer Setzlinge, welche Wurzeln zu schlagen pflegen, eine Methode erfunden, durch welche es mir sonst nicht leicht fehl schlägt, und die ich hiernächst ausführlicher be-

schrei-

schreiben werde. Hier will ich nur melden, daß ich in das gemachte Loch Wasser giesse, lockere Erde hinein werfe, und beydes mit einem Stocke umrühre, so lange, bis ein Brey daraus wird. In diesen Brey pflege ich solche Setzlinge zu stellen, die, wie gesagt, mir nicht leicht auszugehen pflegen, allein bey der Ulme hat es mir nicht glücken wollen. Ich will wünschen, daß solches weiter versucht wird; denn dieser Baum verdient es, daß man sich Mühe gebe, ihn auf alle mögliche Art zu vermehren: mir hat vielleicht der eine oder der andre Handgriff gefehlt.

Herr Schwabe beschreibt noch eine Methode, die wilden Schößlinge zu erzeugen. Man müsse nämlich einige von den großen Wurzeln eines guten graden Ulmenbaums entblößen, und selbige mit einer Axt an verschiedenen Stellen einhauen. In jede mit der Axt gemachte Oefnung müsse ein Stückchen Holz, oder ein Stein, gelegt und die Wurzeln alsdann wieder drey Zoll hoch mit Erde bedeckt werden. Es würden nun aus jeder gemachten Oefnung sehr viele Schossen hervor kommen, die, wenn sie 2 bis 3 Jahr alt geworden, weggenommen und verpflanzt werden könnten. Er setzt die Zeit, diese Schößlinge zu verpflanzen, in den October. Ich habe diese Er-

zeugungsart nie versucht, und weiß also nicht, in wie weit sie vortheilhaft ist oder nicht. Mit den Lohden aber, die aus dem Stamme ausschlagen, habe ich Proben gemacht, nachdem nämlich der Baum abgehauen worden. Ich verfuhr damit folgendergestalt. Rund um den Stamm, in einem Abstande von 2 bis 4 Fuß von ihm, ließ ich Pfähle schlagen, ungefähr 2 Fuß von einander. Nun ließ ich einen Zaun, entweder von Weiden oder andern Aesten, flechten, damit die Erde darin liegen bleiben konnte; alsdann ward dieser eingeflochtne Platz ganz mit guter Erde ausgefüllt. Die ausgeschlagenen Zweige ließ ich hiernächst bis auf die Mitte einschneiden und alsdann solche mit einem Haken in die lockere Erde, so wie man Nelken abzusenken pflegt, befestigen, wodurch man dann sowohl bey der Ulme, als bey einigen andern Bäumen, eine sichre und gute Vermehrung machen kann. Desgleichen wird von eben diesem Schriftsteller eine Art, junge Ulmen aus den Wurzeln zu erzeugen, in folgender Art vorgeschlagen. „Man „müsse, sagt er, ein kleines Stück Land sorgfältig „zubereiten und die Wurzeln einiger Ulmen, die „Schossen ausschlagen sollen, dahin bringen. An „den Wurzeln müßten noch Stümpfe, welche „Stiehle genennt würden, stehen bleiben. Der „Boden eines solchen Stückes Landes müsse leicht,

„etwas feucht, und mit Gräben versehen seyn,
„und aus verfaultem Mist bestehende, recht fette
„Erde haben. Hierin müßten die Wurzeln ein=
„gelegt und mit Erde bedeckt werden. Man
„könne solche 8 Fuß weit auseinander bringen;
„dies müsse im Herbst geschehen. Sie müßten
„alsdann begossen, und die Erde um sie herum
„bisweilen aufgegraben werden; alsdann brāch=
„ten sie den folgenden Frühling viele und leb=
„hafte Schossen hervor. Diese Schossen müß=
„ten nun, wenn sie 2 Jahr alt wären, wieder
„verpflanzt werden, und zwar in der Mitte des
„Februars. Die Verpflanzung solle in der Art
„geschehen, daß man jeden Schossen einschli=
„ße, und ihn so in die Erde lege, 5 Zoll hoch
„Erde darüber bringe, und die Spitzen davon
„einen Fuß hoch aus der Erde hervorragen lasse."
Hiernächst giebt er an, wie man mit diesem so=
genannten Stuhl verfahren und wenn man die=
se Setzlinge abschneiden müßte. Alles hier an=
zuführen, würde zu weitläuftig seyn. Man
kann in Herrn Schwaben's Vorschlage zu
Holzvermehrung und Holzanbau, der 1769.
zu Schwerin herausgekommen ist, Seite 208
bis 218 hierüber Mehreres nachlesen.

Ich muß gestehen, die Sache kömmt mir zu
gekünstelt und kostbar vor, daher ich sie weder

habe versuchen wollen, noch selbige andern anrathen kann: wie er denn am Ende selbst meldet, daß aus dem Saamen die besten Arten gut gewachsener Ulmen erzogen werden könnten, und diese Methode wird auch allemal die sicherste, wohlfeilste und beste bleiben.

Ehe wir zur Nutzung der Ulme schreiten, müssen wir zuvor erwähnen, zu welcher Jahreszeit dieser Baum gehauen werden muß. Wir nehmen aber hier ausgewachsene Bäume, deren man sich zum Nutzholz bedienen will, und diese müssen im December gefällt werden. Kein Baum hat einen solchen durchdringenden Saft, als dieser, da er sogar noch in den Herbstmonaten stark circuliret. Es muß daher die rechte Zeit der Fällung genau in Acht genommen werden. Denn soll das Nutzholz seinen rechten Werth haben, so muß es alsdann gefällt werden, wenn sein Saft am meisten in Ruhe ist, und solches findet eben um diese Zeit statt. Aus diesem Grunde sollte ich fast glauben, daß es gut sey, wenn man die Ulme, die im Herbst zu Nutzholz gehauen werden soll, das Frühjahr zuvor, so wie bey der Eiche erwähnt worden, auf dem Stamme schälte. Das Holz der Ulme ist ganz besonders dauerhaft, und hätte man sie in zureichender Menge, so würde zum Bau der Häuser keines besser seyn,

als

als dieses, ja nicht einmal das der Eichen und Tannen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß eine Schwelle von Ulmen weit länger dauert, als eine von Eichen. Erst kürzlich ist mir von einem glaubwürdigen Mann versichert worden, daß er ein Haus gesehen, welches außer dem Dachwerk blos von Ulmen gebaut war, und weit über ein Jahrhundert gestanden hatte, wovon das Holz noch ganz gut und woran kein Zeichen einer Stockung zu bemerken gewesen wäre. Außer diesen schicken sie sich gut zu Wellen- und Wasser Rädern, vorzüglich, wenn die Wasser-Räder oberschlächtig sind, hierzu sind sie den Eichen sogar vorzuziehen, weil sich die Schaufeln nicht so leicht werfen. Was in Frankreich auf die Ulmen, besonders wegen der Kanonenlavetten gehalten wird, ist schon gesagt. Ueberhaupt kann man behaupten, daß zur Rademacherarbeit kein Holz besser als dieses sey, besonders wenn Stücke davon gemacht werden, die eine Last halten müssen und wozu eine Zähigkeit erfordert wird. Sind die Ulmen noch jung, so geben sie auch vortrefliche Reife um große Gefäße, und gute Wagendeichseln; auch werden keine bessere Kutsch- oder Schwung-Bäume von irgend einem Holze genommen werden können, als von der Ulme. Hat der Baum sein gehöriges Alter erreicht, ist er noch gesund, und der Saft von einer hinlänglichen Stärke, so hat das Holz von

Natur eine Bräune, woraus, wenn man es zu Bohlen schneiden läßt, die besten Meubels von einem guten Ansehen, sowohl Tische, als Schränke gemacht werden können. Diese Geräthschaften sind sehr dauerhaft, und halten sich viele Jahre, indem sie kein Wurm beschädigt: nur verarbeiten die Tischer dieses Holz nicht gern, weil es viel schwerer, als anderes Holz, zu verarbeiten ist. Ist aber die Arbeit fertig, so ist sie glatt, als wenn sie polirt wäre. Es ist eins der besten Brennhölzer und giebt die vortreflichste Kohle, vorzüglich ist es aber auch zur Potasche zu gebrauchen, sowohl wegen des vielen Salzes, das dieses Holz hat, als auch wegen der ganz besondern Stärke. Ich selbst habe eine Probe gemacht und Asche ausgelaugt, die Lauge in ein Glas gethan, um die Menge des darin befindlichen Salzes zu erfahren, und gefunden, daß die pure Lauge aus diesem Holze eine solche Stärke hatte, daß sie sogar die Politur des Glases angriff, welches man nicht leicht von einer andern Lauge wird sagen können. So stark aber die Lauge in dem Holze ist, so findet man sie doch nicht in der Rinde oder Borke. Es ist bekannt, daß in sehr theuren Zeiten die Bewohner von Norwegen, besonders arme Leute, Baumrinde trocknen, dieselbe unter das Mehl mischen, theils kochen, theils backen und als ein Nahrungs-

mittel

mittel zu sich nehmen. Hierzu dienen nun nicht alle Rinden, allein die von der Ulme haben sie ohne Schaden für die Gesundheit gebrauchen können. Der Schleim, den die junge Rinde in Wasser abgerieben liefert, versichert du Hamel, sey das beste Mittel gegen Brandverletzungen. Der Schleim aber aus dem Safte der Blasen der Blätter, davon schon oben gehandelt worden, ist schon lange als ein nützlicher Wundleim oder Pflaster angesehen worden, und 1763 von dem Herrn von Haller, in den Berner öconomischen Sammlungen, von neuem zu diesem Gebrauche empfohlen worden. Das Laub und die zarten Aeste sind eine gute Fütterung für das Vieh; indessen ist das Laubabstreifen, besonders wenn die jungen Aeste mit genommen werden, den Bäumen sehr schädlich, daher, wenn es an einigen Orten schon zur Gewohnheit worden ist und nicht abgeschaft werden kann, man doch eine gute Aufsicht haben und es dahin zu bringen suchen muß, das es nicht anders, als zu Ausgang des Augusts und Semptembers geschehe. Alsdann fällt ohnedies das Laub bald ab, und der Schaden ist zu der Zeit nicht so groß. Dies wäre also das, was man hier für nöthig gehalten, von der Ulme zu sagen; doch muß ich noch, ob ich gleich nichts weniger, als ein Liebhaber von Abarten bin, einige bemerkte hier anführen.

a) Die kleinblättrige Ulme. (Ulmus sativa.)
Die weiß geschäkte kleinblättrige Ulme. (Ulmus sativa foliis ex albo variegatis.)
Die Holländische Ulme. (Ulmus Hollandica.)

Man kann diese alle, so viel auch von der großen Verschiedenheit ihres Holzes gesagt wird, für Eine Art, deren geringe Abänderung blos durch Boden und Klima entstanden ist, halten. Denn da die, welche kleine Blätter und sehr hartes Holz hat, nirgend anders, als an Bergen, desgleichen die breitblättrige nirgend anders, als in Ebenen, wo ein feuchter und fetter Boden ist, gefunden wird: so kann man solches lediglich dem Boden und Klima zuschreiben, um so mehr, da wir ein Gleiches bey andern Bäumen finden, z. E. bey der Ahorn und Lehne. Sollte aber das, was der Herr von Brocken von den Ulmen sagt, welche auf dem Braunschweigischen Walle stehen, erst hinlänglich bewiesen seyn, daß nämlich ein Unterschied an der Blüte und dem Saamen wäre: so würde sich niemand weigern, solche für eine besondre Art anzuerkennen.

b) Haben wir eine Nordamerikanische Ulme. (Ulmus Americana foliis aequaliter serratis basi inaequalibus L.) deren Vater=

Vaterland Virginien ist, und die sich von den hiesigen dadurch unterscheidet, daß 1) ihre Blätter nur einfach am Rande gezahnt, 2) und die Saamenblasen am Rande haarig und bis auf das Korn getheilt, jedoch mit den Spitzen wieder zusammen gewachsen sind. 3) Ist kein Griffel vorhanden, sondern die Stichmata sitzen unmittelbar auf dem Knopfe, ihre Blätter kommen denen der unsrigen sehr nahe, der Baum aber hat eine überaus saftige Rinde, woran sowohl das Wildprett, als das zahme Vieh einen besondern Geschmack findet. Dieser Baum bleibt bis mitten im Herbste grün und wird gar nicht von Insecten beschädigt, worin er also dem unsrigen ganz entgegengesetzt ist. Er schickt sich sehr gut zu Hecken, und man kann in wenig Jahren eine ganz vollkommene Hecke daraus ziehen; auch verträgt er die Scheere sehr gut. In Nordamerika sollen, besonders aus der Rinde, die leichten Boote verfertigt werden. Gegen unsere Winter sind sie gar nicht empfindlich.

Zehn-

Zehntes Kapitel.

Vom Torfe und dessen mannigfaltigen Gebrauche.

In den Provinzen, die den größten Mangel an Feuerung haben, sieht man erst den Vortheil ein, welchen der Torf gewährt. Die Bewohner solcher Länder können dem Schöpfer nicht genug danken, daß er ihnen in Ermanglung des Holzes, (welchem wegen des ermangelnden Terräns öfters nicht abgeholfen werden kann) den Torf gegeben hat, der in den meisten Fällen die Stelle des Holzes vertritt, besonders was die Feuerung betrift. Der nützliche Gebrauch ist dadurch fast überall bekannt geworden, aber Wenige haben sich um die Bestandtheile desselben und um die Art, wie die Brücher am wirthschaftlichsten betrieben werden müssen, bekümmert. Wenige Schriftsteller haben hierüber einiges Licht verbreitet, da doch diese Sache von der äußersten Wichtigkeit ist. Wären deutliche Anweisungen hiervon vorhanden, so würden solche vielleicht die heilsamen Folgen gehabt haben, daß man theils die besten Torfbrüche an den Orten, wo es eine so schätzbare Wohlthat ist, mit mehrerem Vortheil betrieben hätte, theils würde nicht so viel Torf verlohren

lohren gehen, wie geschieht, auch würden vielleicht mehrere Kosten erspart worden seyn. Endlich würden auch nicht so viel Brücher noch öde liegen, wenn man sich mehr darum bekümmerte und fände, daß, außer dem bekannten Nutzen, noch vieles in dem Torfe vorhanden ist, das nur Wenige kennen. Ich will also hier dasjenige, was mich eine dreyßigjährige Erfahrung gelehrt hat, melden, und zugleich anzeigen, welche Fehler bey der Arbeit ich an einigen Orten gefunden habe.

Zuförderst will ich anführen, was der Herr von Carlowitz in seiner Silvae cultura oeconomica von dem Sächsischen Torfe schreibt. Gewiß, dieser Autor verdient Achtung und Dank, daß er sich Mühe gegeben, eine Verbesserung bey der Torfbrücherey einzuführen. Er versichert, daß der Torf erst 1720 in Sachsen bekannt worden sey, und daß man zuvor gar nichts von ihm gewußt habe. Er entdeckte solchen und freute sich darüber, weil der Holzmangel schon damals sich zeigte. Er machte sich die Hofnung, daß, da schon vortrefliche Werke aus Mangel des Holzes liegen bleiben müßten, der Torf den Holzmangel ersetzen werde und dadurch die Forsten wieder empor kommen würden. Seine Schriften zeigen, was er sich für Mühe gegeben, die Torfbrücher regelmäßig zu betreiben, und wie

viele

viele Proben gemacht habe, um ihn bey den Bergwerken zu gebrauchen, auch wie solcher zu verkohlen sey. So bald aber dieser verehrungswürdige Mann starb, wurden diese Untersuchungen nicht weiter fortgesetzet, und ungeachtet er in beyden den Weg gewiesen, so forschte man diesem doch nicht weiter nach. Ich überlasse es der Beurtheilung meiner Leser, ob man daran recht gethan habe, oder nicht. Man nehme auch an, daß einige von des Herrn **von Carlowitz** Vorschlägen nicht so vortheilhaft waren, als er geglaubt, so ist doch bekannt, daß bey neuen Erfindungen der Nutzen sich nicht allemal gleich zeigt, sondern durch das anhalten Weiterforschen erreicht werden muß. So viel ist gewiß, daß, wenn diese Torfwerke fortgesetzt worden wären, vieles Holz hätte erspart werden können, welches nachmals die Folge hatte, daß es nützlichen Werken an Holz gebrach. Der Autor zeigte hinlänglich, daß der Torf zur Feuerung und auch zur Verkohlung genutzt werden könne. Diese Vorschläge blieben aber sowohl dort, als in andern Ländern Teutschlands liegen, bis im Jahr 1735 der berühmte Forstmann Herr **von Lange**, welcher nunmehr als Oberjägermeister in Dänemark verstorben ist, im Blankenburgischen die Sache wieder anfing, und des Herrn **von Carlowitz** Regeln dabey folgte. Ich will noch etwas

bey

bey den Versuchen des Herrn von Carlowitz stehen bleiben, ehe ich die fortgesetzte Untersuchung des Herrn von Lange beschreibe. Er fand im Sächsischen viele Arten von Torf, und sagt, daß der meiste aus einer fasrigen, fettigen Materie bestehe. Er hält dafür, daß er seine Nahrung vom Regen und von andern Feuchtigkeiten erhalte, an solchen Orten aber eine Materie, wie Gras und Mos, auch wohl Holz, dicht in einander wachsen mache; man finde aber schon in dem Meißnischen, außer diesem fasrigen, auch derben und compacten Torf. In dem Erzgebirge zeigten sich auf den höchsten Gebirgen Brücher, worauf an 10 Ellen hoch Torf stünde. Bey nassem Wetter wären diese so schlammig, daß man mit einem Pferde darüber hinwegkommen könnte; Fußgänger wären zwar im Stande, über ihn weg zu gehen, doch kämen sie ziemlich tief in's Wasser. Wollte man diesen Torf stechen, so müßte zuvor der Abfall untersucht und ein Graben gezogen werden, damit das Wasser ablaufen könne. Ferner bemerkt er bey diesen Brüchern, daß, wenig Rasen und Holz darauf wüchse, und daß wenn sich hie und da auch etwas Holz fände, man doch sehe, daß es struppig und klein bleibe, weil es sich nicht genugsam bewurzeln könne, wiewohl diese Ursache, wie wir hiernächst zeigen werden, nicht die einzige

ist, welche das Fortkommen des Holzes auf Torfbrüchern verhindert. Von der Beschaffenheit der dortigen Brücher meldet er, daß die oberste Fläche jederzeit auf zwey und mehrere Fuß nur einen lockern und leichten Torf habe, welcher zwar zur Feuerung, aber nicht zum Kohlen, gebraucht werden könnte, und daß hierauf der rechte Torf erstlich seinen Anfang nehme, welcher bis auf die Sohle oder den Grund, worauf er stehe, immer derber oder fetter würde, je tiefer er läge. Nach Beschaffenheit der mineralischen Wasser, die eigentlich zu seiner Erzeugung nöthig wären, würde er brauner und bekäme er eine andere Farbe, und je näher man zum Grunde käme, je weniger Wurzeln fände man in demselben, und je fetter sey auch seine Substanz. Jeder Bruch sey aber auch dort von einander merklich unterschieden, man fände z. E. einige, wo der Torf gleich unter dem Rasen anfinge derb und gut zu werden, andre, wo er mit Wurzeln durchwachsen wäre, und wieder andre, wo der Torf schichtweise bald locker, bald derb gefunden würde. Hierin aber kämen sie alle überein, daß die Sohle oder der Boden, worauf der Torf stehe, sandig sey, und daß zuerst der Torf aus einem Schlamme entstehe, der sich über diesen Sand legte. Dieser Schlamm sehe schwarz aus, und wenn man ihn in eine Form drücke, wie auch in Holland geschehe,

schehe, und er würde trocken, so fände sich die bräunliche Substanz, und man könnte ihn zur Feuerung nutzen. Es wird alsdann das weitere Wachsthum des Torfes ganz gut beschrieben und zum Beweis, daß er immer höher geworden, dieser Umstand angeführt, daß man Bäume und Stämme darin gefunden, die von der Torfmaterie überzogen waren. Ferner findet man in diesem Schriftsteller, daß er die Anlegung der Torfbrücher sehr gut eingerichtet habe. Er räth nämlich an, daß man zuförderst eine grade Wand zu bekommen suchen müsse, welches auch, wie wir unten zeigen werden, vortheilhaft ist. Auch hierin hat er Recht, daß sich an einer solchen Wand bemerken ließe, wie der Torf von Zeit zu Zeit zunehme. Darin irrt er aber, wenn er behauptet, daß auf dem sandigen Boden, wenn ihm der Torf genommen, weiter keine Bäume wüchsen, da sich doch durch gemachte Proben das Gegentheil gezeigt hat. Aus dieser Ursache räth er an, solle man den Torf nicht ganz weg stechen, sondern etwas über dem Sande stehen lassen, damit die Brücher wieder wüchsen. Das Wachsen des Torfes würde aber viele hundert Jahre erfordern, ehe man Rechnung machen könnte, denselben wieder zu stechen, daher es wohl besser ist, die Brücher, wenn der Torf gänzlich davon genommen, mit Holz zu besäen. In der

Art des Stechens und Trocknens, wie auch der Erhaltung des Torfs, hat er viele Fehler begangen, welche die Folge hatten, daß die Sache kostbar gemacht wurde; desgleichen in der Art, wie er den Torf in Meilern hat verkohlen lassen: denn wir werden unten zeigen, was von der Verkohlung des Torfes in Meilern zu halten ist, und was sich dabey für Beschwerlichkeiten finden. Die vorhergegangenen Bearbeitungen, und die Verkohlungsart des Herrn von Carlowitz, mögen auch wohl die Ursache gewesen seyn, warum die Werke liegen geblieben sind.

Nunmehr will ich mich zu den gemachten Proben des Herrn von Lange wenden. Es ist vorhin erwähnt, daß selbiger 1735 im Blankenburgischen eine Untersuchung damit angestellt habe. Er ließ verschiedene Arten Torf stechen, auch auf hohen Bergen; weil aber die Witterung auf Bergen gemeiniglich feucht ist, so erfand er Trockenhäuser, darin der Torf erhalten werden konnte. Als er hierauf in Dänische Dienste, und zwar nach Norwegen, ging, so setzte er diese Untersuchung weiter fort, der ich zum Theil selbst mit beywohnte. In den dortigen Ländern traf man Torf von ganz anderer Beschaffenheit, als in Teutschland, an; besonders aber einen, der ziemlich reich von Eisen war, und von dessen Beschaffenheit und zu Gutmachung hiernächst gehandelt werden soll. Er

kam

kam 1744 wieder nach Teutschland, und auf Verlangen meiner gnädigen Herrschaft wurde auch im Wernigerodischen hiermit ein Versuch gemacht. Es fand sich besonders auf dem berühmten und bekannten Brocken sehr viel Torf, daher man, dem Mangel des Holzes zur gehörigen Betreibung der Werke zuvor zu kommen, beschloß, den Torf mit zu Hülfe zu nehmen. In diesem Jahre wurde demnach sowohl zum Stechen als Trocknen Anstalt gemacht, und die großen noch stehenden Torfhäuser erbaut. In der Folge schritt man sogleich zum Verkohlen. Ein jeder, welcher diese Anstalten sieht und einige Kenntniß von der Sache hat, wird gestehen müssen, daß alle Anlagen ohne Fehler und so weit getrieben sind, als es möglich war. Die Holzersparung wird gewiß erreicht, und wäre nicht ein so ganz besondres Klima auf diesem Berge, und dasselbe nur einigermaßen dem Holländischen oder Westphälischen gleich, so würde man viele Kosten ersparen können, und also der Nutzen viel ansehnlicher seyn. Ich hatte kurz darauf das Glück, in hiesige Dienste zu kommen, und erhielt die Aufsicht über dieses Werk. Als bey einer neuen Einrichtung ereigneten sich auch hierbey viele unvermuthete Zufälle, und man ward besonders gewahr, daß ein Torf vor dem andern sich in Ansehung der innren Bestandtheile unterschied. Diese

mußten erstlich erforscht werden, ehe man fähig war, den rechten Gebrauch jeder Art zu bestimmen, und diese Untersuchung hat mir Gelegenheit gegeben, einige Torfarten zu entdecken, die vielleicht noch gänzlich unbekannt sind. Ich habe dies mit Fleiß als eine historische Einleitung voransetzen wollen, weil uns solche bey der folgenden Beschreibung viele Aufklärung geben wird.

Von der Entstehung des Torfs.

Ob es gleich scheinen mögte, daß es unmöglich sey, von dem Torfe eine richtige Beschreibung zu geben, da es noch immer zweifelhaft ist, woher, oder aus was für einer Materie der erste Ursprung desselben zu leiten ist: so will ich doch die Meinungen einiger Schriftsteller darüber anführen, und das hinzufügen, was ich bey meinen Untersuchungen selbst gefunden habe. Der Herr von Carlowitz behauptet, er entstehe von Regen und andern Gewässern. Dieser Schriftsteller gehört mit zu den ersten, welche diese Materie theils physicalisch, theils forstmäßig abgehandelt haben, und alle die, welche nachher etwas davon erwähnen, scheinen sich auf seine Meinung gänzlich zu gründen, und haben deshalb keine weitere Untersuchung angestellt.

Wir sehen solches noch bey einem ganz neuen Schriftsteller, nämlich dem Herrn Hofrath Gleditsch, welcher im zweyten Theile seiner Forstwissenschaft S. 356. ebenfalls den Torf und dessen Entstehung beschreibt; aber man findet keine hinlängliche Beweise, als die, welche der erste Schriftsteller auch geführt hat. Mir däucht, daß der Herr von Carlowitz an einigen Stellen auf den rechten Weg komme, wenn er z. E. sagt, daß nach Beschaffenheit der mineralischen Gewässer sich die verschiednen Arten des Torfs erzeugten, und hierdurch ihre Farbe und Bestandtheile veränderten. Ist es aber gewiß, daß zu dieser Veränderung ein ganz besondres mineralisches Wasser gehöre, so ist es auch wohl außer Zweifel, daß seine erste Entstehung mehr als ein gemeines Regenwasser erfordre. Dies zeigt auch die Erfahrung. Man trift nämlich verschiedene Brücher an, die, ob sie gleich von eben der Tiefe, als die Torfbrücher sind, dennoch nur aus einer schlammigen Erde bestehen, welche keine hinlängliche Menge von brennbaren Theilen bey sich hat, sondern nur einem zusammen geflossenen Kothe gleicht. Daher müssen die Torfbrücher nothwendig ihr Brennbares aus der mit ihr verbundenen Feuchtigkeit erhalten, und also die erste Entstehung gewisse mineralische Wasser zum Grunde haben. Ferner sehen wir auf sumpfigen Brüchern, welche keine brenn-

bare Theile enthalten, Gras, Holz und andere Kräuter wachsen, dahingegen auf den rechten Torfbrüchern solches nicht statt findet. Kommt ja etwas, wie auch der Herr von Carlowitz erwähnt, darauf hervor, so schlägt solches keine Wurzel in die Tiefe, und bleibt nur ganz klein. Ich glaube daher nicht unrecht zu schließen, wenn ich annehme, daß die mineralische Feuchtigkeit das Kraut und Holz auf solchen Brüchern an ihrem Wachsthum hindere. Auch werde ich in der Folge zeigen, daß dies sehr wahrscheinlich sey, weil sich in dem Torfe selbst metallische Theile entdecken lassen. Unterdessen erstreckt sich meine Kenntniß nicht so weit, und es hat mir auch die Gelegenheit gefehlt, hinlängliche Versuche zu machen, um zu bestimmen, was für mineralische Wasser hierzu erfordert werden. Sollte aber jemand meine Meinung von dieser Sache weiter untersuchen, so wird er wahrscheinlicher Weise finden, daß die Wässer, welche zu der Entstehung eines brennbaren Torfes erfordert werden, verschiedene mineralische Eigenschaften haben, und mehr als ein gemeines Regenwasser sind.

Ob der Torf wachse?

Viele behaupten solches, Andere aber sind der entgegengesetzten Meinung. Ich meines

Theils

Theils erkläre mich für die erste. Wir wollen zuerst das, was der Herr von Carlowitz hiervon gesagt hat, untersuchen. Er sagt, jeder Grund, worauf der Torf seinen Anfang nehme, bestehe aus einem sandigen Boden. Dies ist gewiß, und bey allen den Brüchern, welche ich noch bearbeiten lasse, wovon viele bis auf den Grund ausgestochen sind, allemahl wahr befunden worden. Das erste, was nach diesem Autor auf diesem Sande liegt, ist ein schleimiges Wesen, welches aber dennoch viel brennbare Theile enthält; denn drückt man es in Formen, und trocknet es, so giebt diese Masse Flamme und Hitze, ungeachtet weder Gras noch einige Wurzeln darin befindlich sind. Hieraus schließt man nun, daß dieser Schlamm der erste Ursprung des Torfs sey, und daß er in der Folge zunehme, höher steige, sich ausbreite und die Oberflächen, worauf Kräuter und umgefallenes Holz befindlich sind, mit dieser Torfmaterie überziehe. Einen wichtigen Beweis geben auch besonders die Torfbrücher auf dem Brocken ab, wo man, nicht hoch über dieser erwähnten schlammigen Materie, ganze Lagen von Holz antrift, welche mit dieser Materie überzogen und endlich damit gänzlich bedeckt worden. Merkwürdig ist es, daß sie das überzogene Holz gegen die Fäulniß zu schützen scheint. Denn man findet noch, ungeachtet es wohl meh-

rere Jahre hindurch hiervon bedeckt gewesen, dennoch die Borke an selbigen sitzen, dergestalt, daß man sogar unterscheiden kann, was für eine Holzart es ist. Auf eben diesem Berge findet man auch unter dem Torfe noch Holzarten, davon gegenwärtig keine Spur mehr auf diesem Berge vorhanden ist. Anjetzt sind die Abhänge desselben mehrentheils mit Fichten oder Rothtannen und Birken bewachsen; aber auf der Höhe befinden sich nur niedrige und fast strauchartige Birken und Fichten. Bey der Stechung des Torfes haben sich indessen Eichen und Kiefern Stücke, nicht minder Wurzeln von allerley Buschholz gefunden. Eben so merwürdig ist es, daß in einer ziemlichen Tiefe sogar Haselnüsse gefunden worden sind, die noch nicht verweset waren, und noch ihren Kern hatten. An andern Orten hat man noch sonderbarere Bemerkungen gemacht. Der seel. Herr Oberjägermeister von Lange meldete mir vor einigen Jahren, daß man in Dänemark, und zwar auf der Insel Seeland, in Torfbrüchern Wagen und Geschirr gefunden hätte. Er hielt dafür, sie müßten zu Kriegszeiten von den Feinden an diesen Orten im Stiche gelassen worden seyn. — Wird der Stich des Torfs in dem Bruche grade herunter geführt, so daß man gleichsam eine grade Wand vor sich hat, so wird man, nachdem er trocken geworden, lauter über

einan=

einander liegende Schichten gewahr, woraus man schließen kann, daß der Bruch jährlich zugenommen habe. Man sieht aber auch, daß dieses Zunehmen überaus langsam von statten gehe, so daß, wenn man den Torf nach Jahren berechnen wollte, ein solcher Bruch an tausend Jahr alt, und vielleicht noch vor deiser Zeit seinen ersten Anfang genommen haben müßte.

Von den verschiedenen Arten des Torfes.

Es herrscht unter den Torfarten eine bewundernswürdige Mannigfaltigkeit, indem die Bestandtheile der einzelnen ganz von einander unterschieden sind. Eine nähere Aufsuchung derselben ist sehr nöthig, weil, wenn man zu einem und dem andern Gebrauch die unrechte Sorte erwählt, vieler Schaden geschehen kann; dahingegen lassen sich, wenn man solche kennt, alle Sorten mit Vortheil gebrauchen.

Ich wundre mich, daß der Herr von Carlowitz diesen Unterschied nicht bemerkt hat; denn man kann nicht wohl glauben, daß der Sächsische Torf alle von einerley Art seyn sollte. Da man anfing, den hiesigen Torf zu verkohlen, und die Kohlen bey den Eisenhüttenwerken gebraucht

werden sollten, wurde man solches gar bald gewahr. Wir fanden bey einigen im Feuer einen merklichen Unterschied, und auch alle Torfarten bey dem Verkohlen selbst nicht von einerley Güte. Besonders hatten einige viel mineralische Theile, welche zum Theil dem Eisen ganz zuwider waren. Es war daher, um ihren rechten Gebrauch zu wissen, nöthig, eine Untersuchung anzustellen. Besonders aber fanden sich nachfolgende Gattungen, wovon wir eine jede besonders beschreiben wollen.

a) Ganz loser und haariger Torf.

b) Dichter und röthlicher Torf.

c) Mit Holz und Wurzeln vermischter Torf.

d) Schwarzer mit erdigen Theilen verbundener Torf.

e) Kupferschüssiger Torf.

f) Eisenartiger Torf.

Die beyden letzten Sorten enthalten etwas, wie wohl wenig, von denen Metallen, wornach sie den Nahmen haben.

a) Ganz loser und haariger Torf.

Diese Art Torf ist überaus locker, und hat wenig feste Theile. Er besteht fast ganz aus blos-

sem Grase und Kräutern, die sich zusammen gezogen haben. Man findet ihn allemahl oben in einer Art, und er macht die erste Schicht aus. Trocknet man ihn, so wird er ganz fastig, und ist überaus leicht. Ist er recht trocken, so fängt er fast eben so bald Feuer, als das Stroh; auch giebt er eine Flamme, aber nur wenig Hitze. Er dient dazu, um den andern Torf bald in Brand zu bringen. Zum Verkohlen taugt er gar nicht; denn ob er zwar noch zusammen hält, so ist doch die Kohle mehr eine Asche als Kohle, und thut im Feuer nur wenig Wirkung. In Ländern, wo ein großer Holzmangel herrscht, kann er dennoch zur Feuerung gebraucht und statt des Strohs genutzt werden; um so mehr, da er mehr Hitze als das Stroh giebt, und die gute Eigenschaft hat, daß er nicht stinkt. Zu anderm Gebrauch taugt dieser Torf nicht, und verursacht nur Kosten, weil man ihn abstechen muß.

b) Dichter röthlicher Torf.

Diese Gattung ist schon viel besser. Man kann ihn so wohl zum Brennen als zu Kohlen gebrauchen, nur hat er bey dem Verkohlen den Fehler, daß er sich nicht leicht, und nur mit Mühe löscht. Um dies zu bewirken, mußte man eine Maschine erfinden, wodurch ihm alle Luft benommen

men

men wurde, und dieses sind unsre letzt erfundene Kohlöfen. Die daraus kommende Kohle ist etwas leicht, daher sie bey großem Feuer, besonders, wenn sie tragen soll, von keinem sonderlichen Nutzen ist. Dahingegen ist sie bey Feuerungen, die nach gerade getrieben werden, als beym Destilliren und bey andern chemischen Arbeiten, eine der besten. Wird dieser Torf verbrannt, so giebt er eine ziemliche Hitze, wobey er eine lebhafte Flamme und keinen starken Geruch hat.

c) Mit Holz und Wurzeln vermischter Torf.

Diese Sorte findet sich in unsern Brüchern sehr häufig, wo auch die beyden vorhin beschriebnen Sorten stehen. Doch haben wir auch Brücher gefunden, die blos aus dieser einen Sorte bestanden. Man kann sie für die vorzüglichste halten, und ihre Kohle zu allerley Arbeit gebraucht werden. Sie ist schwer, läßt sich gut verkohlen, und ihre Kohle löscht sich weit leichter, als die der beyden vorhergehenden Sorten. Diese Kohle kann bey allen Metallen ohne Bedenken gebraucht werden, und ob sie gleich nicht die große Last tragen kann, die zum hohen Ofen gehört: so kann man sie doch mit gutem Nutzen in den Hammerhütten, bey dem sogenannten

Frisch-

Frischfeuer, und in den Schmiedessen gebrauchen; denn sie giebt fast eben den Grad der Hitze, den die Fichtenkohle giebt. Das Eisen artet sich auch in ihrem Feuer besonders gut, und dieser Torf ist ebenfalls bey andrer Feurung, als zum Sieden, in Stubenofen, und zu allem Feuer, wozu man sonst Holz gebraucht, wohl zu nutzen. Besonders hat die Erfahrung gezeigt, daß er bey den Branteweinbrennern mit Vortheil hat gebraucht werden können, doch riecht er etwas stark, und das Stechen, zumahl wenn sich zu viel Holz darunter befindet, ist kostbar und beschwerlich.

d) Schwarzer erdhafter Torf.

Von dieser Sorte giebt es verschiedne Arten, die auch von besondern Bestandtheilen sind. Derjenige, welcher auf dem Brocken gestochen wird, ist noch einer der besten; denn er läßt sich gut verkohlen, auch kann man ihn zur Feuerung gebrauchen; allein in Sachsen und auch in hiesiger benachbarten Gegend, als im Brauschweigischen und Brandenburgischen, ist er sehr verschieden. Man trift einigen an, welcher so stark mit Erde vermischt ist, daß er kaum in einer Form zusammen hält, und nicht brennen will. Bringt man ihn ja zum Brennen, so geht er doch leicht wieder aus, wofern nicht eine Röste in dem Ofen

ange-

angebracht wird. Man muß ihn aber nicht mit der Pecherde, welche in Sachsen gefunden wird, verwechseln. Diese sieht ihm zwar äusserlich gleich, hängt aber noch weniger zusammen, als benannter Torf, indem man sie in Ballen drücken muß. Dahingegen hat sie viel brennbare Theile, brennt stark und giebt eine gute Hitze, aber zum Verkohlen ist sie nicht zu gebrauchen. In bergigen Gegenden findet man dergleichen selten, sondern mehrentheils in Ebenen an den Brüchern. Im Brandenburgischen findet sich eine Art, und zwar an einer Stelle, wo zuvor ein großer See gewesen. Diese gleicht dem äusserlichen Ansehen nach, fast dem Braunschweigischen Torf, der an den sogenannten Kybitzdamm sich befindet; jedoch ist sie in Ansehung der innerlichen Theile von demselben sehr unterschieden. Wenn dieser Torf erstlich in Brande ist, so brennt er fort, und giebt eine starke Hitze: aber auch einen ganz penetranten und angreifenden Dampf und Geruch, und also ist er der menschlichen Gesundheit gewiß nachtheilig, besonders wenn er in Städten zur gewöhnlichen Feuerung häufig gebraucht würde. Ich habe einen Versuch des Verkohlens mit demselben gemacht, und dabey etwas angetroffen, was ich niemahls bey einem andern gefunden habe. So bald er nämlich in der Maschine zu kohlen anfing, so gab er einen so starken Geruch

ruch von sich, daß man ihn schon einige hundert Schritte empfand und die Arbeitsleute ihn fast nicht aushalten konnten. Man bekam ein starkriechendes Oel und ein säuerliches Wasser bey der Verkohlung heraus. Und da die Verkohlung vorbey war, und man die Maschine eröfnete, so fand sich zwar eine Kohle von ganz besondrer Schwere, welche der büchenen am Gewichte fast gleich kam, aber sie waren durchgängig rissig. Diese Kohlen wurden in der Schmiedeesse probirt, und man fand, daß sie fast eine stärkere Hitze, als die Steinkohlen hatten. Denn da man etwas verstahlen wollte, und dergleichen starke Hitze bey dieser Kohle nicht vermuthete, so schmolz der Stahl auf einmahl von dem Eisen ab; ein Vorfall, welcher sich kaum bey einem Steinkohlenfeuer zugetragen haben würde. Was aber außer der Kohle dieses Torfes noch am merkwürdigsten war, ist dieses: an der Maschine, worin der Torf verkohlt worden, zeigte sich eine zinnoberrothe Asche, die noch eine Feuchtigkeit bey sich hatte. Diese färbte so stark, daß, wenn man sie an Holz strich, sie sich fast nicht wieder abwaschen ließ. Dieser Umstand machte mich aufmerksam. Ich ließ eine ziemliche Menge von diesem Torfe zu Asche brennen, um zu erfahren, was er etwa für einen Satz zurück lassen mögte; und die Asche hatte die erwähnte beschriebene Farbe. Diese laugte ich aus,

und

und ließ die Lauge in Gläsern abdampfen. Allein es fand sich an der Stelle des vermutheten Salzes eine öligte Masse, deren Geruch so stark war, daß man fast nicht bey dem Abdampfen bleiben konnte. Ich ließ diese öligte Masse noch einen Tag in der Abdünstungswärme stehen, allein sie trocknet, nicht aus. Es wurde noch einmahl Wasser darauf gegossen und abermals abgedampft, aber man erhielt eben dasselbe Oel. Darauf setzte ich solches in einen Keller, um zu sehen, wie es damit werden würde. Nach einigen Tagen fand ich in dieser Masse ein ziemliches Stück Vitriol, welches nach dem Verhältniß der geringen Menge der Asche, sehr groß war. Nie hatte ich so viel Vitriol, am wenigsten aber von solcher Farbe, in einem Torfe vermuthet. Ich führe dies mit Fleiß an; denn sollte sich an einem oder dem andern Orte ein Torf dieser Art finden, welcher sich sogleich an dem Geruch und an der Farbe unterscheiden läßt, so will ich anrathen, mit ihm eine nähere Untersuchung anzustellen. Es wäre leicht möglich, daß man nicht allein eine besondre Farbe, sondern auch ein beträchtliches Vitriolwerk dadurch erhalten könnte. In den hiesigen Torfbrüchern findet sich zwar auch schwarzer und sehr schwerer Torf von stärkerem Geruch, als der übrige, und welcher ebenfalls eine mehr röthliche Asche giebt; aber er ist zugleich mit Holzwurzeln häufig

sig vermischt. Er giebt eine vortrefliche schwere Kohle, die auch in hohen Oefen propbirt ist, und deren eine Art mit Wurzeln hat gebraucht werden können. Man muß nur beklagen, daß dieser Torf, in welchem man wirklich eine Eisenminer fand, nicht häufig gefunden wird. Man entdeckte hingegen eine Art, welche dieser ganz glich; übrigens aber kupferschüssig und zum Eisenwerk nicht tauglich war. Die Kupfertheile waren nicht so stark, als bey dem vorhin beschriebenen, welcher den Vitriol gab, auch war die Farbe nicht so gut, als bey jenem, sonst würde man denselben ganz anders genutzt haben. Der hiesige Torf ist indessen in dem gemeinen Feuer besser, als jener, zu gebrauchen. Er giebt eine starke Hitze. Man hat mit ihm bey großen Siedungen und auch beym Branteweinbrennen Versuche angestellt, welche gut ausgefallen sind.

e) Kupferschüssiger Torf.

Dieser Torf findet sich auch auf und an dem Brocken, er fällt in's Röthliche und ist mit kleinen Wurzeln stark durchmengt; doch findet man auch welchen ohne Wurzeln. Man bemerkt an ihm eine vorzügliche Schwere, und dem Ansehen nach scheint er kompact zu seyn; so bald er aber verkohlt wird, giebt er einen ganz besondern Ge-

ruch, und auch ein ganz anderes Ansehn, als die übrigen. Wenn diese Kohle bey den Eisenhütten verbraucht wurden, so ward das Eisen schlecht, und da man sie näher untersuchte, so fanden sich kupferartige Theile darin. Man wurde daher genöthigt, die Brücher dieser Art, weil ihre Kohlen vorzüglich zum Eisenhütten gebraucht werden, liegen zu lassen, ungeachtet der Torf sonst vortreflich war, und die besten und schwersten Kohlen gab. Hätte man diese zu einer andern Absicht als zum Eisen gebräuchen können, so würden sie allen andern den Vorzug streitig gemacht haben. Er giebt gleichfalls eine häufige Asche, allein man fand das lange nicht, was vorher von dem schwarzen Torf, welcher in Brandenburgischen gefunden wird, gemeldet worden ist.

f) Eisenartiger Torf.

Dem äusserlichen Ansehen nach, ist diese Art fast der vorigen gleich, aber bey dem Verkohlen ohne Geruch. Die Kohle wird eben so fest und gut, als die von dem kupferschüssigen Torf, und giebt bey den Eisenhütten ein gar vortrefliches Feuer, so daß sie in eben dem Grade den Eisenwerken zuträglich ist, als sich jene schädlich beweiset. Der Herr Kammerrath Cramer merkt von dieser Art an, daß, wenn im Frischfeuer eine Luppe

mit

mit solchem Torfe gemacht würde, ein Centner Eisen allemahl einige Pfund mehr gebe, als wenn solche nur mit Holz gemacht werde. Auch versichern die hiesigen Hammerschmiede, daß das Eisen sich allemahl besser arte, wenn dergleichen Torf mit unter die Holzkohlen genommen würde. Es finden sich so wohl am Brocken als auch an andern Orten des Harzes Brücher, deren Torf solche Eigenschaft hat; doch ist er nicht so reichhaltig von Eisen, als einige Arten in Norwegen und Schweden. Die Schwedischen Abhandlungen gedenken deren, und er wird in dortiger Sprache Mur-Malm genannt. Ersteres Wort heißt ein Morast, und unter dem zweyten wird Eisenstein verstanden. Bey meinem Aufenthalte in dem erstern Lande habe ich das Verfahren gesehen, wie diese Torfart zu Gute gemacht, und das Eisen daraus erhalten wird. Man erbaut nämlich eine Maschine ungefähr 3 bis 4 Fuß hoch, die einem Kalkofen gleicht. Auf dem Boden wird ein Heerd von Leim geschlagen, der in der Mitte eine schüsselförmige Vertiefung bekömmt. Einige Zoll über diesen Heerd wird eine kleine Oefnung gelassen, und hierin die Röhre eines Blasebalgs, welches nur ein Schmiedebalg ist, gelegt. Man braucht gar keine Kohlen, sondern es wird in diesen beschriebnen Ofen erst Holz gelegt, darauf das gedachte Mur-Malm und hernach wieder Holz, als-

dann nochmals Torf; und mit diesen Schichten wird so lange fortgefahren, bis der ganze Ofen voll ist. Alsdann wird Feuer gemacht, solches mit dem Blasebalg immer in Brennen erhalten, auch wohl wieder mit dem Holz und Torfe fortgefahren, so lange bis unten der Heerd voller Eisen ist. Man kann urtheilen, wie flüssig dieses Eisen seyn muß, da kein Fluß und dergleichen zugesetzt wird. Die Hitze ist bey weitem nicht so stark, als bey den Schmelzungen andern Eisens, und was noch das merkwürdigste ist, so braucht dieses rohe Eisen nicht in ein frisches Feuer zu kommen, sondern es wird von den Bewohnern gleich in der Schmiedeesse zu gute gemacht. Ob gleich das Schwedische und Nordische Eisen überhaupt in Ansehung der Güte für's beste gehalten wird, so ist doch dieses das vorzüglichste unter ihnen. Es ist besonders weich und zähe und schickt sich sehr gut zu Gewehren, wie ich dann auch selbst ein von diesem Eisen gemachtes Stück besitze. Ob man nun gleich in den hiesigen Gegenden noch keinen Torf angetroffen hat, der so reichhaltig wäre, als dieser; so könnte man ihn doch wohl vielleicht in andern Gegenden finden. Es käme nur auf fleißige Versuche an, und es würde der Mühe werth seyn, wenn man so glücklich wäre, einen solchen Bruch zu entdecken. Ich glaube, daß diese sechs angeführten Arten wohl die hauptsächlichsten

unter

unter den Torfen sind. Sollten sich aber auch noch andre finden, so wird doch der Unterschied nicht eben sehr groß seyn. Das Uebrige, wie nämlich die Brücher angelegt werden müssen, wie die Arbeit zu führen, und wie der Torf verkohlt werden muß, — dies soll bis zu einer der künftigen Sammlungen verspart werden.

Eilftes Kapitel.

Von der Verkohlung der Hölzer.

In der ersten Ausgabe des Forstcalenders vom Jahre 1772 wurde zwar im 14ten oder letzten Kapitel vom Verkohlen gehandelt, aber auch zugleich gesagt, daß es nur einige allgemeine Grundsätze enthalten, und vom Verkohlen im Freyen besonders gehandelt werden sollte. Ich habe dieses Kapitel gegenwärtig so beybehalten. Da aber das Verkohlen ein so wichtiger Gegenstand ist, den der, welcher sich mit der Forsthaushaltung beschäftigt, nothwendig gründlich kennen muß: so habe ich beschlossen, alljährlich bey einer jeden herauskommenden Sammlung vom Kohlenwesen so lange zu handeln, bis zuletzt die ganze Verkohlung sowohl theoretisch als practisch vorgetragen worden wäre.

Der vielfältige Gebrauch der Kohlen ist zu bekannt, als daß man ihre Nutzung weitläuftig anzuführen nöthig hätte. Diese Wissenschaft und ihre Erfindung ist so alt, daß es nicht möglich ist, ihren Ursprung zu bestimmen. Betrachtet man, daß keine Mineralien, besonders aber kein Eisen, ohne Kohlen zu gute gemacht werden kann, so muß auch dem Tubalkain, dem man die Erfindung des Eisens zuschreibt, ihr Gebrauch nicht unbekannt gewesen seyn. Auf was für eine Art man aber selbige in den ältesten Zeiten verfertigt habe, ist eben so wenig bekannt, als welcher Maschine sich der erste Erfinder zur Zubereitung des Eisens bedient hat. Man könnte hier den Einwurf machen, daß es noch zweifelhaft sey, ob man bey dem ersten Gebrauche des Eisens sich dazu der Kohlen bedient habe, weil sich Eisenmienen in Morästen finden, die ohne Kohlen mit Holz zu brauchbarem Eisen gemacht werden können, wie noch bis jeßt in einigen Ländern geschieht, und welches ich in Norwegen selbst gesehen habe: allein hierdurch erhält man nur ein rohes Eisen, und soll dieses zu gute gemacht werden, so muß man doch nothwendig die Kohle zu Hülfe nehmen. Außer der Zugutemachung der Mineralien sind aber anjeßt so viel Künste und Handwerker, welche zu ihrer Arbeit unumgänglich der Kohlen bedürfen, daß wenig Oerter in Europa sind, wo nicht

Koh=

Kohlen gebrannt werden. Man sollte daher glauben, daß, da diese Kunst überaus alt ist, und da sie an so vielen Orten getrieben wird, sie auf's höchste gestiegen seyn müsse: allein man sieht das Gegentheil. Die meisten, welche sich beständig mit den Kohlen beschäftigen, wissen nicht, wie solche gemacht werden, aus was für Bestandtheilen sie zusammengesetzt sind, und worin ihre Güte bestehet. Eben dies gilt sogar von denenjenigen, welche sie verfertigen, und nur wenige, die sich auf das Forstwesen gelegt, haben hiervon eine gründliche Kenntniß, so nöthig diese ihnen auch ist, weil dadurch viel Holz erspart werden kann. Ich glaube sonach dem Publicum einen Dienst zu erzeigen, wenn ich ihm meine hierin gemachten Erfahrungen bekannt mache; denn man hat besonders bey den jetzigen Zeiten Ursache, auf alle mögliche Holzsparkünste bedacht zu seyn; bey keiner Sache aber kann mehr Holz erspart werden, als bey dem Verkohlen. Ich fiel vor einigen Jahren darauf, daß es ein nöthiges Stück sey, diese Sache, so viel als möglich, genau zu untersuchen, weil ich immer bewunderte, daß, ungeachtet diese Handthierung schon seit vielen hundert Jahren getrieben worden, man doch in keinem Schriftsteller einige Anleitung hierüber finde. Man hat diese Sache vielmehr dem gemeinen Mann, der nichts zu beurtheilen fähig ist, ledig-

lich überlassen, und man würdigte diesen Gegenstand keiner genauern Aufmerksamkeit, da diese doch würde Gelegenheit gegeben haben, jene Quelle zu stopfen, wodurch so viele tausend Malter oder Klafter verlohren gehen. Seit einem halben Jahrhunderte ist vieles im Forst und Hüttenwesen verbessert, aber hiervon blieb die Verkohlung, wenn man den Harz ausnimmt, fast gänzlich ausgeschlossen. Da die Harzwälder bewiesen haben, daß bey einer richtigen Verfahrungsart weit mehr und weit bessere Kohlen aus einer bestimmten Anzahl Holz erfolgen können, wie aus den Haushaltungsgrundsätzen des Herrn Cristian Bösen zu ersehen ist: so ist um so mehr zu verwundern, daß man jedennoch an andern Orten nicht weiter hierin gekommen ist. Doch wird man nicht leugnen, daß die Meilerverkohlung auch hier noch nicht in solchem Stande sey, daß sie keiner Verbesserung mehr bedürfe; sondern man sieht noch immer, daß vieles Holz verlohren geht, welches daher kömmt, weil diese Sache mehrerer vernünftigen Ueberlegung bedarf, als man bey den jetzigen Köhlern voraus setzen kann. Die Meilerverkohlung geschieht in freyer Luft, und es können sich mancherley unvermuthete Umstände ereignen, welche, wie nachmals gezeigt werden soll, verursachen, daß in kurzer Zeit nicht allein viel Holz verlohren geht, sondern auch die Kohlen nicht die gehörige Güte bekommen.

Ich halte es für höchstnöthig, hierin gewisse auf Erfahrung gegründete Sätze festzusetzen, woran es uns jezt noch fehlt; denn die Leute, welchen anjetzt die Arbeit anvertraut wird, sind nicht fähig, hierin gewisse Gründe anzugeben. Man findet zwar Köhler, die von Jugend auf bis in's höchste Alter, diese Arbeit mit vielem Ernst und Eifer betrieben, es vor andern weit darin gebracht, viele Meister übertroffen, und mehr und bessre Kohlen, als andre, geliefert haben; nur ist solcher Leute Ueberlegung so schwach, daß sie weder die eigentlichen Gründe ihres Verfahrens angeben, noch ihre Verbesserung gemeinnützig machen können; man muß fast den ganzen glücklichen Erfolg ihrer Arbeit dem bloßen Zufall zuschreiben. Dies zeigt die Erfahrung. Von Versuchen und Veränderungen sind sie gar keine Liebhaber, sie scheuen sich einestheils davor, weil, wenn sie mißlingen, sie Gefahr laufen, etwas an ihrem Lohn zu verliehren, anderntheils haben sie mit den meisten gemeinen Leuten das irrige Vorurtheil, als fände keine Verbesserung mehr statt; denn sonst würde es ihr Großvater oder Vater auch wohl anders gemacht haben. Kann nun aber ein so alter Meister seine eigne Arbeit nicht beurtheilen, wie will er einen andern nach deutlichen Begriffen unterrichten? Findet sich daher ein Meister der, ohne daß er's weiß, bisweilen die Arbeit gut treibt, und

andre übertrift, so ist dies nur für seine Lebenszeit, weil er gänzlich außer Stande ist, seine eigne Kinder nach Gründen zu unterrichten. Haben diese die Arbeit ohne ihn getrieben, und haben sie auch den besten Willen gehabt, und alles mit Vorsicht bearbeitet, so sind sie doch dem Vater nicht gleich gekommen. Derjenige nun, welcher die Arbeit oft zu betrachten Gelegenheit hat, verwundert sich hierüber nicht, denn man kann sie unter die Künste zählen, die nicht so leicht sind, als man sie ansieht. Ist es jemanden ein Ernst, alles genau zu beobachten, so wird er Zufälle erfahren, die er nicht vermuthet. Mir sind nicht allein geschickte Forstmänner bekannt, sondern ich muß auch von mir selbst gestehen, daß ich mir alle Mühe gegeben, geschickte Köhlermeister zu finden, durch deren Geschäfte ich gewisse Sätze heraus zu bringen glaubte, welche man bey einer guten Kohlung zum Grunde legen könnte. Jeder aber war mit seiner Verfahrungsart zufrieden, wenn es dabey nur glückte, und man an mehreren Orten nach derselben zu Werke ging. Allein es fand sich, daß, wenn nur die geringste Veränderung am Holze, Boden, der Decke oder Witterung sich ereignete, diese Wissenschaft nicht zureichen wollte. Es war also kein andres Mittel übrig, als, so beschwerlich die Sache auch war, die ganze Arbeit von Anfang an zu untersuchen, und erst nach den Vorfällen Regeln

zu

zu geben, wie man sich etwa bey nicht vermutheten Hinderungen zu verhalten habe. Hätten die Schriftsteller ein Gleiches gethan, so würden sie gewiß auch erfahren haben, daß ihre Sätze bey weitem noch nicht hinlänglich sind. Ich will hier nur einen der neuern, nämlich den Herrn Kammerrath Cramer anführen, welcher in seiner Anleitung zum Forstwesen und zwar im 12. Kapitel vieles vom Verkohlen schreibt, allein man sieht, daß er nur bey der gewöhnlichen Art stehen geblieben ist, und ob er gleich vermuthet, daß solche verbessert werden könne, so hat er doch keine Gründe zu dieser Verbesserung an die Hand gegeben. Bey den Verkohlungen im Freyen sind sie auch nicht so leicht zu finden; könnten aber alle Verkohlungen in verschlossenen Maschinen geschehen, so würde es sich zur Verwunderung zeigen, daß nicht nur viel Holz erspart werden, sondern auch Kohlen von weit besserer Güte, als bey den Meilern, erfolgen würden. Ich will, was ich in einigen Jahren wichtiges bey der Verkohlung bemerkt habe, hier anzeigen. Ich schmeichle mir hierbey mit der angenehmen Hofnung, daß, wenn hiernächst an einem oder dem andern Ort die Sache weiter fortgesetzt werden wird, solches gewiß nicht ohne Nutzen seyn mögte. — Die erste Beschäftigung also war, die Meilerverkohlung zu untersuchen, denn ich glaube noch immer, daß, besonders an den Orten,

ten, wo eine große Menge Kohlen gebrannt werden, diese Art der Verkohlung beybehalten werden müsse. Die erstern Stücke hat der Herr Kammerath Cramer in seiner Anleitung zum Forstwesen sehr deutlich beschrieben, daher ich ihm besonders bey dem Meilern, die man unten ansteckt, folgen werde. Hiernächst will ich aber zeigen, daß wenn, wie ich durch Versuche erfahren habe, die Meiler oben angesteckt werden, viele sonst bedenkliche Umstände gehoben werden können. Endlich aber werde ich von der Maschinenverkohlung handeln. Das geneigte Publicum ersuche ich aber um um gütige Entschuldigung, weil ich für diesmal in dem Folgenden allein anführe, was eigentlich eine Kohle sey.

Was eine Kohle sey? nebst einer Beschreibung der Brände.

Es ist zuförderst nöthig zu wissen, was eine Kohle sey. Wenige Schriftsteller vom Forst- und Hüttenwesen, ja sogar Herr Cramer, der sowohl ein Hüttenmann als Chemiker war, haben eine deutliche Beschreibung davon gegeben. Die beste habe ich in dem Schauplatz der Künste und Handwerker gefunden, den die Academie der Wissenschaften zu Paris herausgegeben hat. Mir schien es merkwürdig, daß sie hiermit den Anfang ihres Werks gemacht. Vielleicht wollte sie dadurch anzeigen, was die Kohle für eine wichtige Sache sey,

und

und daß die meisten Künste nicht würden bestehen können, wenn solche nicht da wären. Es scheint auch, daß sie das Kohlenwesen nicht für so verächtlich und gering halte, als es an den meisten Orten geschieht, denn sie nenn es eine Kunst. Und gewiß, wenn es nach Gründen betrieben wird, verdient es allerdings diesen Namen. Der Verfasser beschreibt die Kohlen sehr gut und natürlich. Der erste Ursprung, sagt derselbe, sey ein angezündetes Stück Holz, in welchem die Wirkung des Feuers bis zu desselben Mittelpunkt eindringen muß. Wenn solches von dem Feuer ganz durchdrungen, und dieses entweder gelöscht oder erstickt würde, so stelle solches eine Kohle dar. Die Kohle sey alsdann ohne Hitze und, wie sich der Verfasser ausdrückt, des brennbaren Wesens zum Theil beraubt. Hierin hat derselbe aber meines Erachtens nicht völlig recht geurtheilt. Durch das Löschen oder Ersticken, ist die Fettigkeit, die gemeiniglich die schwarze Farbe verursacht, erstarrt, und hält das brennbare Wesen in der Kohle verschlossen. Das brennbare Wesen ist nur von wenigen untersucht und ist eigentlich dasjenige, was gemeiniglich mit dem Namen Phlogiston belegt wird. Die Natur des Phlogiston habe ich nirgend besser beschrieben gefunden, als in des Herrn Boerhavens Chemie. Es war mir daran viel gelegen, weil es eigentlich das Hauptstück der Kohle ist und

uns

uns begreiflich macht, daß sie in einer verschlossenen Maschine beständig glühen kann, ohne zu vergehen, weil nur die Luft sie zerstöhren kann. Es beschützt sie vor der Verwesung, und verläßt solche nicht anders, als wenn sie in freyer Luft in Brand gebracht wird. Diese schwarze öhligte Substanz ist sehr fein und gleichsam mit den salzigen und erdigen Theilen der Kohle durch und durch vermischt, und fest damit verbunden. Es ist eine der besten Flüsse, die Mineralien zum Schmelzen zu bringen, wovon wir bey einer andern Gelegenheit noch weiter handeln wollen. Der Schauplatz der Künste und Handwerker sagt aber ferner, man müsse einen Unterschied zwischen den Kohlen machen und zwar unter denen, wo man das Holz zur Kohle destillirt, und unter denen, wo man das Holz in einem offenen Feuer verbrennt, und hernach plötzlich löscht. Die ersten könnten entweder in großen Maschinen, oder auch Meilern gemacht werden, und diese wären die besten; die andern, welche man Löschkohlen nennte, zeigten gleich zwey große bey ihrer Verkohlung vorgegangene Fehler, wodurch sie sehr leicht geworden.

Erstlich würde dadurch, daß solches in freyer Luft geschieht, eine Menge Holzes verschwendet werden, ehe man eine Quantität Kohlen erhielte. Zweytens würden sie durch die Luft vieler brennlichen Theile fast gänzlich beraubt, so daß sie zum

Ge-

Gebrauch bey weitem nicht von solchem Nutzen wären, als erstere. Ferner wird gefragt, was für ein Unterschied zwischen dem Holz und der Kohle statt finde, und er in oben angezeigter Abhandlung folgendergestalt bestimmt. Wenn das Holz zu einer Kohle wird, so verändert es seine natürliche Farbe in eine schwarze. Diese Schwärze aber haben wir vorhin erklärt, und das, was wir gesagt, wird durch folgende Sätze noch mehr bestätigt. Es heißt, die sogenannten Löschkohlen haben nur eine matte, die Meilerkohlen und die, welche in der Maschine gebrannt werden, aber eine frische und glänzendschwarze Farbe. Es ist klar, daß die Löschkohlen zu viel brennbare Theile oder Phlogiston in der Luft verlohren haben. Als ein Kennzeichen einer guten Kohle wird hier angegeben, sie müsse ein frisches schwarzes Ansehn haben, welches vielerley Farben, besonders blau und gelb spiele; desgleichen müsse sie einen Klang von sich geben. Alles dieses würde man bey den Löschkohlen nicht antreffen, weil es von dem feuerbeständigen Oele, welches sich nicht anders, als durch die Luft von ihr bringen läßt, herrühre. Da nun die Kohlen, welche in gedämpftem Feuer oder in Maschinen gebrannt werden, mehr hiervon besitzen, so wären sie auch besser. Bey dem Brennen, wird hinzugefügt, unterschieden sie sich darin, 1) daß sie nicht wie das Holz rauchen, und 2) daß ihre Flamme von der Flamme des Holzes unterschieden sey; indem dieses eine große weiße, die Kohlen aber eine niedrige und in das Blaue fallende Flamme gäben: 3) sie auch viel eher in Feuer und Hitze, als das Holz gebracht werden könnten.

Man kann noch 4) dazu setzen, daß sie gewissermaßen auch mehr Hitze als das Holz geben, besonders das Holz, worin noch eine Feuchtigkeicht befindlich ist. 5) Hätten sie vor dem Holze noch dies voraus, daß sie fast unverweslich sind: denn wenn sie 100 und mehr Jahre in der Erde liegen, verfaulen sie nicht, und kein Wurm oder andres Insect macht sich daran. Unter den Kohlen finden sich aber öfters noch Stücke, die nicht ganz verkohlt sind, welche man Brände nennt. Von diesen schreibt Herr Cramer sehr gut, indem er sagt, es mag ein Holz in der Luft so trocken werden, als es wolle, so behält es doch allemal noch wäßrige Theile in sich und ist daher zu heftigen Schmelzfeuern nicht zu gebrauchen. Man würde einen deutlichen Beweis bey den Glasöfen gewahr, den man mögte Holz nehmen, von welchem man glaube, es sey durch die Sonnenhitze noch so trocken gemacht, und es in diese Oefen bringen: so würde doch in selbigen die Hitze auf einige Minuten nachgeben, daher man sich auch genöthigt gesehen, bey solchen Oefen, noch Dörröfen anzubringen. Ferner, wenn das Holz durch das Feuer ausgetrocknet worden, so verzehrten sich die wäßrigen Theile, und alsdann gäbe dergleichen Holz oder Brände ein weit heftigeres und streichendes Flammenfeuer, als dasjenige, welches in der Sonne und Luft ausgetrocknet worden. Das thun auch die Brände, welche unter den Kohlen zurück bleiben; denn ob sie zwar noch nicht gänzlich zur Kohle geworden, so brennen sie doch weit schneller und besser, als das Holz, wenn es auch noch so trocken ist.

Bayerische Staatsbibliothek München

1
3
D
6
E
29
30

liche

		Nutzung.			Alter.
Weise.		Frucht.	der Borke.	der Wurzel.	Jahre.
roße		Saat.	—	—	400 bis 500 Jahre.
ze.		—	—	—	100 Jahre.
r.	F	Vogel=Nuß Säen.	—	—	150 Jahre.
ze.	Fr	—	—	—	100 Jahre.
iefe		Hat und Oel.	zur Gerberlohe.	zum Brennen.	400 bis 600 Jahre.
e		Saat.	zur Lohe.	zum Brennen.	300 bis 400 Jahre.
e		ichen.	desgleichen.	desgleichen.	desgleich.
en		ichen.	desgleichen.	desgleichen.	desgleich.
cher ten.		ichen.	desgleichen.	desgleichen.	desgleich.

ß der in den deutschen

Borke.	[illegible]	Saat.			
		Wetter.	Boden.	Art und Weise.	Wie lange sie in der Erde liegt.
grau und aufge-	d... aus e... Sti...	trockenes	schwarzer, leimigter ... chen.	in Löcher oder ...	26 bis 28 ... Frühjahrs 6 Wochen.
ßgrau ufge- ungen.	dun... grün, geza...	—	—	—	—
ngrau.	längl... au ge...	trockenes	in allerley.	in Riefen.	24 Wochen.
unkel- rün, ufge- ungen	gan... schm... und l...	—	—	—	—
nlich.	fünf ... Nade... im Ke...	gutes.	schwarzer lockerer.	in gesteckte Löcher.	15 Monate.
braun	hellgrü... Büsche... die d... Winte... falle...	feuchtes.	melirter lockerer Sand.	auf der Erde.	6 Wochen.
aun.	lang... Nade...	feuchtes.	sandiger.	auf der Erde.	6 Wochen.
braun.	kurz... Nade...	feuchtes.	sandiger gemischter	auf der Erde.	6 Wochen.
inlich.	breite ... deln ... weiße... Strich...	feuchtes.	guter.	etwas unter der Erde.	6 Wochen.

bes… …ben Stauden.

Jahrszeit.	…g.	Nutzung.		Alter.
	…lter.	des Holzes.	der Frucht.	Jahre.
Herbs[t]	in … bis 20 Jahren	zu Drechsler-arbeit und Pfeifenköpfen	zur Saat.	200 Jahre.
—	—	zu Kohl- und …ler-arbeit.	[illegible]	[illegible]
—	—	zur Fuchswitterung und Arzney.	—	—
—	—	zu Waaßholz.	—	—
—	—	—	—	—
bst.	—	—	—	—
—	—	—	—	—
bst.	…sie …hsen	zum Räuchern, zur Drechsler- und Tischler-arbeit.	in der Arzney, zum Räuchern und Muß.	100 Jahre u. drüber.
bst.	…die …hsen	zum Fourniren und allerhand Tischer-Arbeit	zur Saat.	400 bis 500 Jahre.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Zanthier, Hans Dietrich von,

Sammlungen vermischter Abhandlungen, das theoretische und practische Forstwesen betreffend auf Verlangen vieler Freunde entworfen

Berlin 1786

Oecon. 1929
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299815-9
VD18 11669713